

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁷

H04M 1/274

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 98802109.9

[43]公开日 2000年3月1日

[11]公开号 CN 1246230A

[22]申请日 1998.11.27 [21]申请号 98802109.9

[30]优先权

[32]1997.11.28 [33]JP [31]343748/97

[86]国际申请 PCT/JP98/05360 1998.11.27

[87]国际公布 WO99/29087 日 1999.6.10

[85]进入国家阶段日期 1999.7.28

[71]申请人 索尼公司

地址 日本东京都

[72]发明人 染谷贤久 黑川晋

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

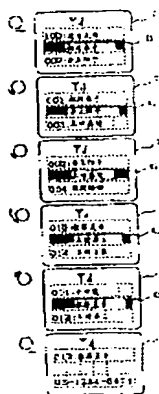
代理人 程天正 叶恺东

权利要求书 6 页 说明书 18 页 附图页数 8 页

[54]发明名称 通信终端及旋转操作钮

[57]摘要

一种比常规设备更易使用的通信终端。一操作按钮可以旋转、按压和滑动。在使上述操作按钮滑动时,可以改变光标的移动方向或移动量,因此,光标会快速地到达预定的条目。结果,与常规的设备相比,可以减少光标到达预定条目所需的旋转量。



ISSN 1008-4274

专利文献出版社出版

权 利 要 求 书

1、一种通信终端设备，该设备包括：

一具有一定外部形状的外壳，可以用一只手以拇指或拇指的基部放在上述外壳一侧的状态来握住该外壳；

5 一操作键，它具有一盘形部件，其中，将作为该盘形部件外侧一部分的从一侧略微朝外侧突出的一个突出部分设置在这样的位置处，在该位置处，拇指放在外壳的一侧上，因此，所述突出部分会以旋转的方式与拇指相接触，以便按当拇指弯曲并延伸以摩擦所说的一侧从而给盘形部件以旋转力时该盘形部件就会旋转的方式、或者按当拇指朝所述一侧的内部进行推压从而给盘形部件以朝向外壳的内部的推力时所述盘形部件就会沿被推压的方向运动的方式、或者按当拇指在所述一侧上滑动从而给盘形部件以朝向外壳的深度方向的力时所述盘形部件就会沿深度方向运动的方式来支承上述盘形部件；

操作检测装置，它用于检测所述操作键的旋转、推压和滑动运动；

15 存储装置，它用于存储多个条目；

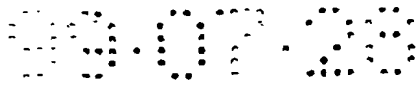
显示装置，它用于显示从上述存储装置中读出的多个条目中的一些条目并显示一光标；以及

20 控制装置，它用于使光标沿预定方向移动以使该光标的位置与多个条目中的一个相匹配并根据从上述操作检测装置中输出的操作键旋转运动的检测结果来显示光标、用于根据从上述操作检测装置中输出的操作键滑动运动的检测结果来改变因旋转所导致的光标的运动方向或运动量，并用于根据从上述操作检测装置中输出的操作键推压运动的检测结果来确定光标所定位到的条目。

2、一种通信终端设备，该设备包括：

25 一具有一定外部形状的外壳，可以用一只手以拇指或拇指的基部放在上述外壳一侧的状态来握住该外壳；

30 一操作键，它具有一盘形部件，其中，将作为该盘形部件外侧一部分的从一侧略微朝外侧突出的一个突出部分设置在这样的位置处，在该位置处，拇指放在外壳的一侧上，因此，所述突出部分会以旋转的方式与拇指相接触，以便按当拇指弯曲并延伸以摩擦所说的一侧从而给盘形部件以旋转力时该盘形部件就会旋转的方式、或者按当拇指朝所述一侧的内部进行推压从而给盘形部件以朝向外壳的内部的推压



力时所述盘形部件就会沿被推压的方向运动的方式、或者按当拇指在所述一侧上滑动从而给盘形部件以朝向外壳的深度方向的力时所述盘形部件就会沿深度方向运动的方式来支承上述盘形部件；

操作检测装置，它用于检测所述操作键的旋转、推压和滑动运动；

存储装置，它用于存储多个层次型条目；

显示装置，它用于显示存储在上述存储装置中的多个条目中的一条预定条目并显示一光标；以及

控制装置，它用于在上层条目被显示在显示装置上时根据从上述操作检测装置中输出的操作键旋转运动的检测结果来使光标在上层条目上沿预定方向移动、用于在下层条目被显示在显示装置上时根据从上述操作检测装置中输出的操作键推压运动的检测结果来使光标在下层条目上沿预定方向移动、并用于根据从上述操作检测装置中输出的操作键滑动运动的检测结果来确定光标所显示到的下层条目。

3、一种旋转操作键，该旋转操作键设置在电子设备的外壳上，所述电子设备包括具有一定外部形状的外壳，可以用一只手以拇指或拇指的基部放在上述外壳一侧的状态握住该外壳，所述旋转操作键包括：

一盘形部件，其中，将作为该盘形部件外侧一部分的从一侧略微朝外侧突出的一个突出部分设置在这样的位置处，在该位置处，拇指放在外壳的一侧上，因此，所述突出部分会以旋转的方式与拇指相接触；以及

支承装置，它用于按当拇指弯曲并延伸以摩擦所说的一侧从而给盘形部件以旋转力时该盘形部件就会旋转的方式、或者按当拇指推进所述一侧的内部从而给盘形部件以朝向外壳的内部的推压力时所述盘形部件就会沿被推压的方向运动的方式、或者按当拇指在所述一侧上滑动从而给盘形部件以朝向外壳的深度方向的力时所述盘形部件就会沿深度方向运动的方式来支承上述盘形部件。

说明书

通信终端及旋转操作钮

技术领域

5 本发明涉及到一种通信终端设备以及一旋转操作键，更具体地说，本发明适用于便携式电话设备。

背景技术

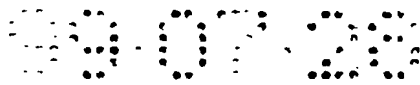
10 随着便携式电话设备的广泛应用，目前给电话设备增加了多种功能。这些功能中的一个实例是：例如，可将同伴的电话号码及其姓名存入一存储器，并且，可从根据读取指令读到显示器上的同伴姓名中选出预定同伴的姓名，以便读出该预定同伴的电话号码，这就是所谓的电话目录功能。便携式电话设备中增加了这种电话目录功能，因此，用户可按同伴的姓名来读取电话号码，甚至用户不用记住电话号码就可呼叫同伴。

15 在具有通常电话目录功能的便携式电话设备中，必须要滚动多个同伴的姓名才能从显示在显示器上的多个同伴的姓名中选出预定同伴的姓名。为此，通常的便携式电话设备包括一向上键和一向下键，以便指示出向上和向下地滚动要显示出来的同伴姓名。但是，如果按这种方式分别设置操作键，则需要对两个操作键进行操作。因此，存在
20 着操作效率低的问题。

为了解决上述问题，如日本专利申请第 232327 / 1994 号所公开的那样，本申请人提出了一种通信终端设备，它能给出向上和向下的滚动指令并能通过提供一可沿朝向机身主体内部的方向按下的旋转操作键而用一个操作键来给出确定该同伴的指令。依照这种通信终端设
25 备，可使所述旋转操作键沿预定的方向旋转，以便沿预定的方向滚动同伴的姓名，同时，可沿朝向主体内部的方向按下旋转操作键以确定该同伴。所以，用一个操作键就可以进行所有的操作，因此，与通常的设备相比，可以显著地提高操作效率。

30 在具有旋转操作键的通信终端设备中，当要选择的同伴增加时，必需要长时间地旋转所说的旋转操作键才能找到预定的同伴。这种设备在操作方面有要加以改进的问题。

发明的公开

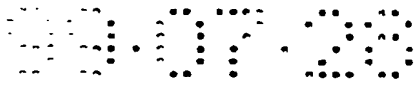


本发明是为了解决上述问题，因而本发明的目的是提供一种通信终端设备，它提高了可用性并具有优于常规设备的操作效率。

为了解决上述问题，本发明包括：一具有一定外部形状的外壳，可以用一只手以拇指或拇指的基部放在上述外壳一侧的状态来握住该外壳；一操作键，它具有一盘形部件，其中，将作为该盘形部件外侧一部分的从一侧略微朝外侧突出的一个突出部分设置在这样的位置处，在该位置处，拇指放在外壳的一侧上，因此，所述突出部分会以旋转的方式与拇指相接触，以便按当拇指弯曲并延伸以摩擦所说的一侧从而给盘形部件以旋转力时该盘形部件就会旋转的方式、或者按当拇指朝所述一侧的内部进行推压从而给盘形部件以朝向外壳的内部的推力时所述盘形部件就会沿被推压的方向运动的方式、或者按当拇指在所述一侧上滑动从而给盘形部件以朝向外壳的深度方向的力时所述盘形部件就会沿深度方向运动的方式来支承上述盘形部件；操作检测装置，它用于检测所述操作键的旋转、推压和滑动运动；存储装置，它用于存储多个条目；显示装置，它用于显示从上述存储装置中读出的多个条目中的一些条目并显示一光标；以及，控制装置，它用于使光标沿预定方向移动以使该光标的位置与多个条目中的一个相匹配并根据从上述操作检测装置中输出的操作键旋转运动的检测结果来显示光标、用于根据从上述操作检测装置中输出的操作键滑动运动的检测结果来改变因旋转所导致的光标的运动方向或运动量，并用于根据从上述操作检测装置中输出的操作键推压运动的检测结果来确定光标所定位到的条目。

通过这种方式，可以转动、推压和滑动操作键，并且，在使操作键滑动时，可以改变光标的运动方向或运动量，从而，光标能快速地到达预定的条目，结果，与通常的设备相比，可以减少到达预定条目的旋转量。

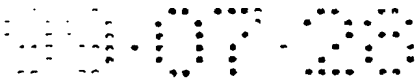
此外，本发明还包括：一具有一定外部形状的外壳，可以用一只手以拇指或拇指的基部放在上述外壳一侧的状态来握住该外壳；一操作键，它具有一盘形部件，其中，将作为该盘形部件外侧一部分的从一侧略微朝外侧突出的一个突出部分设置在这样的位置处，在该位置处，拇指放在外壳的一侧上，因此，所述突出部分会以旋转的方式与拇指相接触，以便按当拇指弯曲并延伸以摩擦所说的一侧从而给盘形



部件以旋转力时该盘形部件就会旋转的方式、或者按当拇指朝所述一侧的内部进行推压从而给盘形部件以朝向外壳的内部的推力时所述盘形部件就会沿被推压的方向运动的方式、或者按当拇指在所述一侧上滑动从而给盘形部件以朝向外壳的深度方向的力时所述盘形部件就会沿深度方向运动的方式来支承上述盘形部件；操作检测装置，它用于检测所述操作键的旋转、推压和滑动运动；存储装置，它用于存储多个层次型条目；显示装置，它用于显示存储在上述存储装置中的多个条目中的一条预定条目并显示一光标；以及，控制装置，它用于在上层条目被显示在显示装置上时根据从上述操作检测装置中输出的操作键旋转运动的检测结果来使光标在上层条目上沿预定方向移动、用于在下层条目被显示在显示装置上时根据从上述操作检测装置中输出的操作键推压运动的检测结果来使光标在下层条目上沿预定方向移动、并用于根据从上述操作检测装置中输出的操作键滑动运动的检测结果来确定光标所显示到的下层条目。

通过这种方式，可以转动、推压和滑动操作键。然后，在使所述操作键旋转时，光标可在上层条目上运动，在推压所述操作键时，光标可在下层条目上沿预定方向运动，并且，在使操作键滑动时，可以确定光标所显示到的下层条目。从而，可在下层条目上独立地进行选择和确定，结果，可以提高从层次型条目中选出预定条目时的旋转效率。

此外，依照本发明，一旋转操作键设置在电子设备的外壳上，所述电子设备包括具有一定外部形状的外壳，可以用一只手以拇指或拇指的基部放在上述外壳一侧的状态握住该外壳，所述旋转操作键包括：一盘形部件，其中，将作为该盘形部件外侧一部分的从一侧略微朝外侧突出的一个突出部分设置在这样的位置处，在该位置处，拇指放在外壳的一侧上，因此，所述突出部分会以旋转的方式与拇指相接触；以及，支承装置，它用于按当拇指弯曲并延伸以摩擦所说的一侧从而给盘形部件以旋转力时该盘形部件就会旋转的方式、或者按当拇指朝所述一侧的内部进行推压从而给盘形部件以朝向外壳的内部的推力时所述盘形部件就会沿被推压的方向运动的方式、或者按当拇指在所述一侧上滑动从而给盘形部件以朝向外壳的深度方向的力时所述盘形部件就会沿深度方向运动的方式来支承上述盘形部件。



上述旋转操作键设置在所述电子设备上，从而能在用一只手握住外壳的状态下使旋转操作键沿三个方向运动。从而，可以提高该电子设备的操作效率和可用性。

对附图的简要说明

图 1 是一外部图，它示出了本发明的便携式电话设备的外部结构；

图 2 是一框图，它示出了上述便携式电话设备的内部结构；

图 3 是一概略图，它示出了微动转盘(jog dial)机构；

图 4 是一概略图，它说明了一夹持部件的第一开关的推压操作；

图 5 是一概略图，它示出了盘形部件机构；

图 6 是说明上述微动转盘操作的输出波形。

图 7 是一侧视图，它示出了上述微动转盘机构；

图 8 是一概略图，它说明了检索电话目录列表时的操作；

图 9 是一概略图，它说明了字符输入模式下的操作；

图 10 是一概略图，它说明了设置操作模式时的操作；

图 11 是一概略图，它说明了设置操作模式时的常规操作；

实现本发明的最佳模式

以下参照附图说明本发明的实施例。

(1) 整体结构

在图 1 中，标号 1 表示本发明的整个便携式电话设备，有多个部件安装在由合成树脂材料制成的外壳 2 上。用于发射和接收的可伸缩天线 3 安装在外壳 2 的顶部。便携式电话设备 1 通过天线 3 在基站设备与其自身之间发射和接收无线电波。

电源开关 4 设置在外壳 2 的一侧。开启电源开关 4 就可向各个电路提供来自安装在外壳 2 后侧的电池组（未示出）的电流并且象一便携式电话设备那样启动成可操作的状态。

此外，扬声器 5 作为电—声转换装置设置在外壳 2 的前部的上部部分处。在通话过程中，通话的同伴的声音自扬声器 5 输出。另外，话筒 6 作为声—电转换装置设置在外壳 2 的前部的下部部分处。在通话过程中，由话筒 6 采集使用者的声音。

再有，液晶显示器（LCD）7 作为显示装置设置在外壳 2 的前部的中部部分处。LCD7 可显示诸如无线电波的接收状态、电池容量、打电

话时的电话号码、登记为电话目录的同伴电话号码和姓名、发送的历史信息以及各种登记内容的信息之类的各种信息。

再有，多个操作键 8 作为操作装置设置在外壳 2 的前部的下部部分处。操作键 8 用于输入多种命令。在这种情况下，将以下九种键具体设置为操作键 8。这九种键是：“通话”键 8A、“结束”键 8B、“重拨”键 8C、“0”至“9”数字键 8D、“*”键 8E、“#”键 8F、“存储”键 8G、“清除”键 8H 以及“读取”键 8I。

将下列功能赋予上述操作键 8。将用于输入命令以便按输入的电话号码、按从电话目录中读出的电话号码、或按从发送历史中读出的电话号码进行通话这样的功能赋给“通话”键 8A。将用于输入命令以结束通话并用于输入命令以结束各种操作模式这样的功能赋给“结束”键 8B。将用于输入命令以读出发送历史即连同日期和时间显示出使用者已拨叫的同伴的电话号码这样的功能赋给“重拨”键 8C。

将用于输入相应数字信息的功能分别赋给数字键 8D。将用于输入“*”（星）字符这样的功能赋给“*”键 8E。将用于输入“#”字符这样的功能赋给“#”键 8F。将用于输入命令以将电话号码登记为电话目录这样的功能赋给“存储”键 8G。将用于输入命令以删除所显示的内容或所登记的内容这样的功能赋给“清除”键 8H。将用于输入命令以读出登记为电话目录的电话号码这样的功能赋给“读出”键 8I。

此外，微动转盘 9 作为旋转操作键设置在外壳 2 一侧的上部部分处。微动转盘 9 可以旋转以便滚动和显示诸如显示在液晶显示器 7 上的发送历史列表或电话目录列表之类的多个显示条目。而且，可将微动转盘 9 推向外壳 2 的内部方向，以确定要显示的条目。还可沿外壳 2 的侧面将微动转盘 9 推向深度方向（垂直于图 1）。微动转盘 9 在被推向深度方向的同时会旋转，从而能按另外的运动量来滚动和显示所说的显示条目。此外，与“通话”键 8A 相类似，也可将用于输入命令以进行通话的功能、以及用作功能键的功能赋给微动转盘 9 沿向内方向的推压操作。在便携式电话设备 1 中，可通过对微动转盘 9 的操作来输入预定的字符以形成电话目录列表。

以下参照图 2 说明便携式电话设备 1 的电路结构。便携式电话设备 1 的外壳 2 上配备有如图 2 所示的电路。自各上述操作键 8 或微动

转盘 9 输入的命令信息首先输入给 CPU (中央处理器) 10, 该 CPU 是控制装置。CPU10 根据输入的命令信息控制着 LCD 控制电路 7A, 以便根据命令信息 (例如输入的电话号码、菜单项、发送历史或电话目录) 将各种信息显示到液晶显示器 7 上。CPU10 还根据输入的命令信息控制发射器 / 接收器电路部分 11, 以便根据命令信息来执行诸如通话操作和结束操作之类的操作。CPU10 可访问 RAM (随机存取存储器) 12, 该 RAM 是第一存储装置, 用于存储一预定的信息, 或者, CPU10 可访问 EEPROM (电可擦可编程只读存储器) 13, 该 EEPROM 是第二存储装置, 用于存储诸如发送历史和电话目录列表之类要在断电之后加以保留的各种信息。在这方面, CPU10 根据存储在 ROM (只读存储器) 14 中的程序代码进行上述控制操作。

发射器 / 接收器电路 11 通过 CPU10 的控制经由天线 3 输出控制信号, 以执行通话处理, 或者经由天线 3 接收来自基站设备的接收信号, 以通知 CPU10 进行接收。发射器 / 接收器电路 11 还对输入自话筒 6 的音频信号进行预定的信号处理, 以便在通话过程中传送该信号, 或者对接收到的信号进行预定的信号处理, 以便对输出给扬声器 5 的音频信号进行解调。

若作粗略的分类, 微动转盘 9 包括一盘形部件 20、一检测电路 21 以及第一和第二开关 22、23。在微动转盘 9 中, 当使盘形部件 20 旋转时, 检测电路 21 会检测旋转方向和旋转量, 并且会通知给 CPU10。在微动转盘 9 中, 当把盘形部件 20 推向外壳 2 的内部方向时, 就会推压第一开关 22, 并且, 在沿侧面在深度方向上推压盘形部件 20 时, 就会推压第二开关 23。CPU10 检测第一和第二开关 22、23 的状态。从而, CPU 会根据第一和第二开关 22、23 的状态并根据来自检测电路 21 的旋转方向和旋转量来控制微动转盘 9 的各种操作。

以下具体说明微动转盘 9。微动转盘 9 设置在外壳 2 的左侧的上部并向右定位在使用者用左手握住主体 2 时左手拇指的位置处。从而, 即使在握住主体 2 的状态下, 使用者也可以通过弯曲和伸展左手拇指来使微动转盘 9 旋转并且可通过将左手拇指压向外壳 2 的内部方向来推压微动转盘 9, 并能通过使左手拇指沿外壳 2 的侧面略微滑向深度方向而将微动转盘 9 进一步推向深度方向。通过这种方式, 使用者用一只手就能操纵微动转盘 9。

微动转盘 9 带有如前所述的盘形部件 20。如图 3 所示，盘形部件 20 略微突出于外壳 2 的一侧，因此，拇指可放在突出部上以便使之旋转，将其推向外壳 2 的内部方向并沿侧面将其推向深度方向。用合成树脂制成的基体部分 25 按下述方式支承着盘形部件 20 即：该盘形部件可在旋转轴“O”是居中的情况下沿箭头“A”或“B”所示的方向旋转。拇指可放在突出部上以使盘形部件 20 沿箭头“A”或“B”的方向旋转。在这方面，当盘形部件 20 沿箭头“A”或“B”的方向旋转一预定角度时，就有咋嗒一声的感觉。因此，使用者可以感觉到盘形部件 20 的旋转量（以下将有咋嗒感觉的旋转量称为一次咋嗒声）。

实际上，盘形部件 20 并不直接支承在基体部分 25 上，而是通过一滑动部件 26 支承在基体部分 25 上。从而，盘形部件 20 在被拇指推向外壳 2 的内部方向时会沿箭头“D”所示方向移动。在这方面，在盘形部件 20 未被推向外壳的内部方向（即箭头“D”的方向）时，滑动部件 26 会沿箭头“C”所示方向挤压盘形部件 20，从而使盘形部件 20 略微突出于外壳 2，如图 3 所示。

此外，夹持部件 27 和第一开关 22 也设置在基体部分 25 上。当盘形部件 20 沿箭头“D”所示方向移动时，夹持部件 27 在支点“E”是居中的情况下沿箭头“F”所示的方向旋转。在下方突出的突出部分 27A 设置在夹持部件 27 的顶部。当突出部 27A 在支点“E”是居中的情况下沿箭头“F”方向旋转时，该突出部就会到达第一开关 22 的顶侧，如图 4A 和 4B 所示。在微动转盘 9 中，当沿箭头“D”方向推压盘形部件 20 时，突出部 27A 就会挤压第一开关 22。

如图 5 所示，盘形部件 20 实际上由两个盘形部件 20A 和 20B 构成。盘形部件 20B 是设置在盘形部件 20A 上侧的可移动部件并安装成可相对固定的盘形部件 20A 旋转。可移动的盘形部件 20B 上设置有一对电极 20C。电极 20C 在组装起来时与沿盘形部件 20A 的圆周设置的 20 对电极 20D 相接触。在这方面，设置在固定盘形部件 20A 上的电极 20D 是这样形成的即：这些电极在内外两侧之间略有位移。

因此，当盘形部件 20B 沿箭头“A”方向旋转时，如图 6A 所示，从电极 20D 中输出的电位的内部电位会首先降至地电位。相反，当盘形部件 20B 沿箭头“B”方向旋转时，如图 6B 所示，外部电位会首先降至地电位。检测电路 21 利用这一点来检测是内部电位还是外部电位

首先降至了地电位，以便检测盘形部件 20B 的旋转方向。此外，检测电路 21 计算输出自外部电极的脉冲数，以便检测盘形部件 20B 的旋转量。

如图 7 所示，其中安装有盘形部件 20 的基体部分 25 钩在一设置在外壳 2 内侧的钩状部分 2A 上并被该钩状部所支承，从而安装在外壳 2 内。突出部 25A 设置在基体部分 25 的下方，突出部 25A 从下方支承着基体部分 25。在基体部分 25 上位于与盘形部件 20 相对的位置处将第二开关 23 设置成略微离开基体部分 25。在这种情况下，由于突出部 25A 从下方支承着基体部分 25，所以，当沿箭头“G”所示的深度方向推压盘形部件 20 时，基体部分 25 会在以突出部 25A 为支点的情况下沿箭头“G”所示的方向向下弯曲。这时，向下弯曲的基体部分 25 的底侧会与第二开关 23 相接触并挤压第二开关 23。通过这种方式，在微动转盘 9 中，当沿箭头“G”所示的深度方向推压盘形部件 20 时，其中安装有盘形部件 20 的基体部分 25 就会弯曲，从而挤压第二开关 23。

此外，基体部分 25 上设置有一支承部件 25B，一支臂部件 25C 设置成穿过支承部件 25B。支臂部件 25C 设置在盘形部件 20 的一部分的上方。从而，当沿箭头“G”所示的方向推压盘形部件 20 时，盘形部件 20 的这一部分就会倾斜从而随接压力而上升。但是，支臂部件 25C 会从上方挤压盘形部件 20 的这一部分，这就能阻止这一部分相反地上升。

(2) 使用微动转盘的操作实例

本段将说明使用微动转盘 9 的典型操作。当在各个条目显示在液晶显示器 7 上的状态下使微动转盘 9 旋转时，显示在液晶显示器 7 上的光标会向上或向下移动。在这种状态下将微动转盘 9 推向外壳 2 的内部方向，从而能指令 CPU10 去读取与光标所定位到的条目有关的详细信息以及较低层次的条目。而且，当在显示出了电话目录列表的状态下使微动转盘 9 旋转时，光标可向上或向下移动。然后，在光标与预定同伴相匹配的状态下沿外壳 2 的内部方向推压微动转盘 9，以便打电话给该同伴。

此外，当在设置了字符输入模式的状态下使微动转盘 9 旋转时，光标可向上下或左右移动。然后，在光标与预定字符相匹配的状态下

沿外壳 2 的内部方向推压微动转盘 9，以便输入字符。当在设置了登记模式的状态下使微动转盘 9 旋转时，使用者就可进入任意条目的登记模式。然后，在这种状态下沿外壳 2 的内部方向推压微动转盘 9 或沿侧面在深度方向上推压微动转盘 9，以便指令去选择或确定登记的内容。

(2-1) 用微动转盘来检索电话目录

本段中将参照图 8 说明检索电话目录列表。在便携式电话设备 1 中，当在未进行通话的状态下使微动转盘 9 旋转或按下读取键 8I 以指令读取电话目录列表时，就会从 EEPROM13 中读出登记为电话目录列表的同伴姓名并将其显示到液晶显示器 7 上。在便携式电话设备 1 中，可登记最多一百个人的电话号码。如图 8A 所示，当读出电话目录列表时，会在液晶显示器 7 的中心显示出按缩略拨号“001”登记的“相川鱼子”，其上方显示出按最后缩略拨号“100”登记的“渡边太郎”，其下方显示出按缩略拨号“002”登记的“井上阳子”。在这种情况下，光标 K1 显示在电话目录列表的中心即缩略拨号“001”，并且，这时选定了缩略拨号为“001”的同伴。

当在这种状态下使微动转盘 9 向下旋转出一次咔嚓声时，如图 8B 所示，电话目录列表就会向上滚动一行。结果，会按号码次序显示出按缩略拨号“001”和“002”登记的同伴姓名，同时，在第三行最新显示出按缩略拨号“003”登记的同伴姓名（例如，“上田真清”）。这时，光标 K1 仍以相类似的方式显示在电话目录列表的中心，因此，在这种状态下选定了缩略拨号为“002”的同伴。

此外，当微动转盘 9 在这种状态下向下旋转出一次咔嚓声时，如图 8C 所示，电话目录列表会向上滚动一行。结果，会按号码次序显示出按缩略拨号“002”和“003”登记的同伴姓名，同时，在第三行最新显示出按缩略拨号“004”登记的同伴姓名（例如，“盐同修田”）。这时，光标 K1 仍以相类似的方式显示在电话目录列表的中心，因此，在这种状态下选定了缩略拨号“003”的同伴。

当微动转盘 9 在这种状态下向下旋转出一次咔嚓声，同时沿深度方向按下微动转盘时，一次咔嚓声的滚动量会从一行变成十行，如图 8D 所示，电话目录列表会向上滚动十行。结果，会按号码次序顺序地显示出按缩略拨号“012”和“013”和“014”登记的同伴姓名（例

如, “佳藤灵香”、“木村卓三”和“区同下枝”)。这时, 光标 K1 仍以相类似的方式显示在电话目录列表的中心, 因此, 在这种状态下选定了缩略拨号“013” 的同伴。

如果电话目录列表的预定同伴是“佳藤灵香”, 则可使光标从当前选择向后移动一行, 并在这种状态下使微动转盘 9 旋转出一次咋嗒声。如图 8E 所示, 通过这种操作使电话目录列表向下滚动一行, 因此, 光标 K1 可显示在预定同伴“佳藤灵香” 上从而选定“佳藤灵香”。

在光标 K1 显示在预定同伴上之后, 沿外壳的内部方向推压微动转盘 9 以确定所说的同伴, 如图 8F 所示, 可显示出所选定的“佳藤灵香” 的详细信息即电话电码。此外, 当在这种状态下沿外壳的内部方向进一步推压微动转盘 9 时, 便携式电话设备 1 就会拨叫正在显示出电话号码的同伴(也就是说, 通过发射器/接收器电路部分 11 将所显示的电话号码发送给基站以便与通信线路相连)。使用者可在接触微动转盘 9 的状态下不用操作“通话”键 8A 就可以拨电话。

此外, 尽管在图中未作具体显示, 但是, 当使微动转盘 9 向上旋转出一次咋嗒声同时沿深度方向推压微动转盘时, 一次咋嗒声的旋转操作滚动量就会类似地从一行变成十行, 因此, 可向下滚动电话目录列表十行。

在便携式电话设备 1 中, 沿深度方向推压微动转盘 9 可改变滚动量(也就是说, 改变光标的移动量)。当使微动转盘 9 旋转同时沿深度方向推压微动转盘时, 光标的移动量会从一行变成十行, 因此, 可快速地找到预定的同伴。例如, 如果在当前选定了缩略拨号“001”的状态下要找出按缩略拨号“050”登记的同伴, 那么, 就使微动转盘 9 向下旋转出五次咋嗒声同时沿深度方向推压微动转盘, 因此, 可以找到预定的同伴。与使用者必须使微动转盘旋转五十次咋嗒声的通常操作相比, 可以快速地找到预定的同伴。

(2-2) 用微动转盘进行字符输入

以下将参照图 9 说明用微动转盘 9 进行字符输入。在便携式电话设备 1 中, 当登记电话目录列表时, 可输入假名以登记同伴的姓名, 同时, 在设定了汉字转换模式时, 可将输入的假名字符转换成汉字字符。

就输入假名字符而言, 首先在未进行通话的状态下沿外壳的内部



方向推压微动转盘 9，以读出设在便携式电话设备 1 中的菜单。然后，使微动转盘 9 沿预定方向旋转以从菜单项中找出字符输入模式（也就是说使微动转盘 9 旋转以使光标显示在字符输入模式的菜单项上）。在这种状态下，沿内部方向类似地推压微动转盘 9 以设置字符输入模式。图 9A 中所示的字符输入模式画面会因这种设置操作显示在液晶显示器 7 上。

这时，就先前通过预定操作设置成汉字转换模式而言，表示设置成了汉字转换模式的“汉”显示在字符输入模式的初始画面的上部。而且，输入字符标记“>>>:”显示在初始画面的第二行，并且，在该输入字符标记之后顺序地显示出由下述操作所输入的假名字符。此外，在上述标记的下方一行中显示出日语假名表的“あ”行和“か”行的假名字符，并且，在上述标记的再下一行显示出日语假名表的“さ”行和“た”行的假名字符。此外，尽管在这种状态下未显示出来，但在它们之后实际上准备好了“な”行、“は”行、“ま”行、“や”行、“ら”行和“わ”行（包括“ん”）的字符。如果使微动转盘 9 向下旋转，这些字符就会根据旋转量顺序地滚动和显示出来。这时，在字符输入模式的初始画面上，光标 K1 会首先显示在假名字符“あ”上，从而选定了该字符。

为了例如输入假名字符“に”，首先使微动转盘 9 向下旋转一次咔嚓声，如图 9B 所示，光标 K1 会向下移动一行并显示在选定的假名字符“さ”上。然后，在使微动转盘 9 向上旋转出一次咔嚓声同时沿深度方向推压微动转盘时，就会改变光标 K1 因所述旋转而导致的运动的方向。结果，如图 9C 所示，光标 K1 会沿向右的方向移动一个字符并显示在选定的假名字符“し”上。这时，如果沿深度方向推压微动转盘 9，就可将微动转盘 9 沿上下方向的旋转操作从对应于光标 K1 的上下运动的操作改变成对应于光标 K1 左右运动的操作。

然后，在不沿深度方向推压微动转盘的情况下使微动转盘 9 向下旋转出一次咔嚓声，以便根据微动转盘 9 的旋转将光标 K1 的运动方向再次改变成向下的方向。结果，如图 9D 所示，光标 K1 会向下移动一行从而显示在选定的假名字符“に”上。此外，光标 K1 显示在画面上的位置没有改变，日语假名表会整个向上滚动一行，因此，光标 K1 会实际向下移动一行。

在通过操纵微动转盘 9 而使光标 K1 移至预定字符之后,沿外壳的内部方向来推压微动转盘 9,以确定字符,如图 9E 所示,从而所确定的假名字符就会显示在输入字符标记之后。此后,通过对微动转盘作上述同样的操作,可以顺序地选择和确定预定的字符,并且,可用预定的操作键 8 输入汉字转换命令以显示与输入的假名字符相对应的汉字。从而,可按汉字输入预定的字符。

通过这种方式,在便携式电话设备 1 中的字符输入模式状态下,沿深度方向推压微动转盘 9 会改变光标的运动方向。仅使微动转盘 9 向上或向下旋转就可以使光标 K1 向上或向下移动,使微动转盘 9 向上或向下旋转同时沿深度方向推压微动转盘则可以使光标 K1 沿向右或向左的方向移动。从而,与通常的电话设备相比,光标会快速地到达预定的字符,并且使用者能快速输入一个字符。

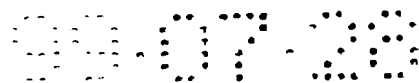
这时,就如同通常的电话设备那样微动转盘 9 仅沿上下方向旋转并仅能沿外壳的内部方向推压微动转盘的情况,光标仅能沿向右或向左的方向移动。从而,会花费许多时间来选定预定的字符,这是因为,光标从假名字符“あ”开始按“あ”、“い”、“う”、“え”…顺序地移动。但是,在便携式电话设备 1 中,可沿深度方向推压微动转盘 9,从而能通过沿深度方向推压微动转盘 9 来改变光标 K1 的运动方向,因此,光标 K1 可在日语假名表中沿行的方向和列的方向移动,从而可快速地选出和输入预定的字符。

(2-3) 用微动转盘来设置操作模式

本段中将参照图 10 和 11 说明用微动转盘 9 来设置操作模式。请注意,这里把告警设置作为一种典型的操作模式来加以说明。

为了设置告警,首先在未进行通话的状态下沿外壳的内部方向推压微动转盘 9,以读出便携式电话设备 1 中的菜单。然后,使微动转盘 9 沿预定方向旋转以便从菜单项中找出告警设置模式(也就是说,使微动转盘 9 旋转以使得光标 K1 显示在告警设置模式的菜单项上)。在这种状态下,沿内部方向类似地推压微动转盘 9 以设置告警设置模式。如图 10A 所示,告警设置模式的画面会因这种设置操作而显示在液晶显示器 7 上。

这时,在告警设置模式的初始画面中,表示告警设置模式的字符“告警”会显示在第一行以便向使用者说明是告警设置模式。此外,



告警设置模式配备有告警启动和不启动功能，表示这些功能的“ON”（开）和“OFF”（关）显示在第二行。在告警设置模式的初始画面上，光标 K1 开始显示在“ON”的位置上，从而选定了告警启动。

在便携式电话设备 1 中，设置操作模式时，沿深度方向推压微动转盘 9 会确定其上显示出光标 K1 的菜单项，沿外壳的内部方向推压微动转盘 9 可使光标 K1 沿向右的方向移动（光标在到达行尾之后会移至该行或下一行的开始并以类似的方式沿向右的方向移动），即选定菜单项。使微动转盘 9 旋转可将模式从操作模式改变成选择上层模式的菜单项（在使微动转盘向上旋转时，光标 K1 会移至当前读取的菜单项的上层菜单项，在使微动转盘向下旋转时，光标 K1 会移至当前读取的菜单项的下层菜单项）。

从而，为了在告警设置模式的初始画面上启动告警，就沿深度方向推压微动转盘 9 以便将告警设置成启动状态。如图 10B 所示，所述画面前进至时间设置画面，以便设置告警启动时间。在时间设置画面上，光标 K1 显示在“小时”的位置处，在这种状态下，用“数字”键 8D 输入预定的数字。在输入了“小时”信息之后，光标 K1 自动地移至“分钟”的位置，以类似的方式用“数字”键 8D 输入预定的数字。通过这种方式，可以输入启动告警的时间。

此外，为了在告警设置的初始画面上将告警设置成不启动，就沿外壳的内部方向推压微动转盘 9，以便将告警设置成不启动状态。如图 10C 所示，光标 K1 沿右方向移动以便被显示在“OFF（关闭）”位置，并且在此状态下微动转盘 9 被沿深度方向推压从而将告警设置为不启动状态。

通过这种方式，在便携式电话设备 1 中设置操作模式时，沿外壳的内部方向推压微动转盘 9 可以选定菜单项，沿深度方向推压微动转盘 9 可以确定菜单项。沿外壳的内部方向推压微动转盘 9 以使光标 K1 移动，沿深度方向进一步推压微动转盘以确定其上显示有光标 K1 的菜单项。从而，可以快速地对模式进行设置。

这时，就微动转盘 9 与通常的电话设备一样仅能沿上下方向旋转并仅能沿外壳的内部方向加以推压的情况而言，如图 11 所示，不能分别选择和确定菜单项以设置操作模式。例如，为了将告警设置成启动状态，沿外壳的内部方向推压微动转盘从而将告警设置成不启动状态

一次，此后，必须再次沿外壳的内部方向推压微动转盘以使光标 K1 移至“ON”的位置。需要两次操作才能将告警设置成启动状态。但是，在便携式电话设备 1 中，由于可沿三个方向操纵微动转盘 9，故可分别进行选择 and 确定以设置操作模式，从而，可用一次操作就能对告警进行设置，从而能快速地进行设置。

(3) 操作与效果

在上述结构中，就便携式电话设备 1 而言，设置了当沿外壳的内部方向推压微动转盘 9 时就会受到推压的第一开关 22、以及当沿深度方向推压微动转盘 9 时就会受到推压的第二开关 23，从而在旋转操作之外增加了两种推压操作，因此，可以沿三个方向进行操作。在这种情况下，由于微动转盘 9 设置在外壳的左侧并且在握住外壳时位于拇指的头部的位置处，故可在用一只手握住外壳 2 的状态下靠拇指很容易地操纵微动转盘 9。而且，作为一种新增加的推压操作，可从沿拇指侧面的滑动操作中选出沿外壳 2 的深度方向的滑动操作，因此，这

此外，在便携式电话设备 1 中，用新增加的沿深度方向推压操作来快速地检索电话目录列表。具体地说，当仅使微动转盘 9 沿预定方向旋转时，一次咔嚓声的旋转会使光标移动一行。但是，当使微动转盘 9 沿预定方向旋转同时沿深度方向进行推压时，一次咔嚓声的旋转会使光标移动十行。从而，即使预定的同伴远离当前的位置，将这些操作组合起来就能快速地到达预定的同伴，从而可快速地检索电话目录列表。而且，不必象通常的电话设备那样多次移动微动转盘 9，因此，可以提高检索时的操作效率。

此外，在便携式电话设备 1 的字符输入模式中，使微动转盘 9 沿预定方向旋转会使光标 K1 向上或向下移动，使微动转盘 9 旋转同时沿深度方向进行推压会使得光标 K1 向右或向左移动。从而，光标 K1 可在日语假名表中沿行的方向或沿列的方向移动。因此，与通常的电话设备相比，光标可快速地到达预定的字符，从而，能快速地输入字符。还有，光标 K1 可沿行的方向或沿列的方向移动，因此，可以减少微动转盘 9 到达预定字符的旋转量，并且，可提高输入字符时的操作效率。

通过这种方式，在便携式电话设备 1 中，当使微动转盘 9 旋转以使得光标 k1 移动时，沿深度方向推压微动转盘 9 可改变光标 K1 的移

动量或移动方向。从而，与通常的电话设备相比，可以快速地移动光标 K1，并且，可以显著地提高操作效率和可用性。

此外，在便携式电话设备 1 中，当设置操作模式时，沿外壳的内部方向推压微动转盘 9 可选定菜单项，沿深度方向推压微动转盘 9 可确定菜单项。从而，可独立地选择和确定菜单项，因此，与通常的电话设备相比，可以减少设置操作模式时的操作时间，并且可显著提高可用性。

依照上述结构，将沿深度方向的推压操作增加为对微动转盘 9 的推压操作以改变光标 K1 的移动量或移动方向，因此，与通常的电话设备相比，光标可快速地到达预定的同伴，从而，可显著提高操作效率和可用性。还有，将沿深度方向的推压操作增加为对微动转盘 9 的推压操作以便能在设置操作模式时独立地选择和确定菜单项，因此，与通常的电话设备相比，可显著提高操作效率和可用性。所以，可以实现这样的便携式电话设备 1，它与通常的电话设备相比有明显高的操作效率及改进的可用性。

(4) 实施的其它方面

上述实施例已涉及到了这样的情况即：在使微动转盘 9 向上或向下旋转同时沿深度方向推压微动转盘时，光标 K1 会移动十行。但是，本发明并不局限于此，光标 K1 也可以其它的移动量来移动。

此外，上述实施例还涉及到了这样的情况即：使微动转盘 9 旋转同时沿深度方向推压该微动转盘，以便将光标 K1 的移动量改变成十行。但是，本发明并不局限于此，在沿深度方向推压微动转盘 9 之后，光标 K1 的移动量可改变成十行。简言之，如果通过沿深度方向推压微动转盘 9 来改变光标 K1 的移动量，那么，就可获得如前所述的同样效果。

再有，上述实施例还涉及到了这样的情况即：使微动转盘 9 旋转同时沿深度方向推压该微动转盘，以便将光标 K1 的移动方向改变成向右和向左的方向。但是，本发明并不局限于此，在沿深度方向推压微动转盘 9 之后，光标 K1 的移动方向可改变成向右和向左的方向。简言之，如果通过沿深度方向推压微动转盘 9 来改变光标 K1 的移动方向，那么，就可获得如前所述的同样效果。

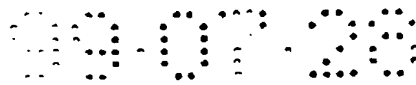
另外，上述实施例还涉及到了这样的情况即：在设置操作模式时，

对微动转盘 9 的两次推压操作可用于进行选择 and 确定。但是，本发明并不局限于此，这一点也适用于其它的操作模式。

此外，上述实施例还涉及到了这样的情况即：本发明适用于便携式电话设备。但是，本发明并不局限于此，而是可以广泛地应用于显示出光标以便对条目进行选择和其它电子设备。

还有，上述实施例还涉及到了这样的情况即：在检索电话目录列表或字符输入模式时，沿深度方向推压微动转盘 9 以改变光标 K1 的移动方向或移动量。但是，本发明并不局限于此，这一点也可适用于其它操作模式。简言之，如果上述电话设备配备有：一具有一定外部形状的外壳，可用一只手以将拇指或拇指的基部放在外壳的一侧上的状态握住该外壳；一操作键，它具有盘形部件，其中，作为该盘形部件的外侧一部分的略微从所说的一侧朝外侧突出的突出部设置在这样的位置处，在该位置处，拇指放在外壳的一侧上，因此，所述突出部分会以旋转的方式与拇指相接触，以便按当拇指弯曲并延伸以摩擦所说的一侧从而给盘形部件以旋转力时该盘形部件就会旋转的方式、或者按当拇指朝所述一侧的内部进行推压从而给盘形部件以朝向外壳的内部的推力时所述盘形部件就会沿被推压的方向运动的方式、或者按当拇指在所述一侧上滑动从而给盘形部件以朝向外壳的深度方向的力时所述盘形部件就会沿深度方向移动的方式来支承上述盘形部件；操作检测装置，它用于检测所述操作键的旋转、推压和滑动运动；存储装置，它用于存储多个条目；显示装置，它用于显示从上述存储装置中读出的多个条目中的一些条目并显示一光标；以及，控制装置，它用于使光标沿预定方向移动以使该光标的位置与多个条目中的一个相匹配并根据从上述操作检测装置中输出的操作键旋转运动的检测结果来显示光标、用于根据从上述操作检测装置中输出的操作键滑动运动的检测结果来改变因旋转所导致的光标的运动方向或运动量、并用于根据从上述操作检测装置中输出的操作键推压运动的检测结果来确定光标所定位到的条目，那么，就可以获得如前所述同样的效果。

再有，上述实施例还涉及到了这样的情况即：在设置操作模式时，对微动转盘 9 的两次推压操作可用于进行选择 and 确定。但是，本发明并不局限于此，这一点也可适用于其它操作模式。简言之，如果上述电话设备配备有：一具有一定外部形状的外壳，可以用一只手以将拇



指或拇指的基部放在外壳的一侧上的状态握住该外壳；一操作键，它具有盘形部件，其中，作为该盘形部件的外侧一部分的略微从所说的一侧朝外侧突出的突出部设置在这样的位置处，在该位置处，拇指放在外壳的一侧上，因此，所述突出部分会以旋转的方式与拇指相接触，以便按当拇指弯曲并延伸以摩擦所说的一侧从而给盘形部件以旋转力时该盘形部件就会旋转的方式、或者按当拇指朝所述一侧的内部进行推压从而给盘形部件以朝向外壳的内部的推压力时所述盘形部件就会沿被推压的方向移动的方式、或者按当拇指在所述一侧上滑动从而给盘形部件以朝向外壳的深度方向的力时所述盘形部件就会沿深度方向移动的方式来支承上述盘形部件；操作检测装置，它用于检测所述操作键的旋转、推压和滑动运动；存储装置，它用于存储多个层次型条目；显示装置，它用于显示存储在上述存储装置中的多个条目中的一条预定条目并显示一光标；以及，控制装置，它用于在上层条目显示到显示装置上时根据从上述操作检测装置中输出的操作键旋转运动的检测结果来使光标在上层条目上沿预定方向移动、用于在下层条目显示到显示装置上时根据从上述操作检测装置中输出的操作键推压运动的检测结果来使光标在下层条目上沿预定方向移动、并用于根据从上述操作检测装置中输出的操作键滑动运动的检测结果来确定光标所显示到的下层条目，那么，就可以获得如前所述同样的效果。

另外，上述实施例还涉及到了这样的情况即：盘形部件 20 通过滑动部件 26 支承在基体部分 25 上。但是，本发明并不局限于此，如果其中所述支承部件是能使盘形部件旋转、能使盘形部件沿外壳的内部方向移动并使微动转盘沿外壳的深度方向移动的部件，那么，就可以使用其它结构。简言之，如果旋转操作键设置在电子设备的外壳上，所述电子设备包括具有一定外部形状的外壳，可以用一只手以拇指或拇指的基部放在上述外壳一侧的状态握住该外壳，并且，所述旋转操作键配备有：一盘形部件，其中，作为该盘形部件外侧一部分的从一侧略微朝外侧突出的突出部分设置在这样的位置处，在该位置处，拇指放在外壳的一侧上，因此，所述突出部分会以旋转的方式与拇指相接触；以及，支承装置，它用于按当拇指弯曲并延伸以摩擦所说的一侧从而给盘形部件以旋转力时该盘形部件就会旋转的方式、或者按当拇指朝所述一侧的内部进行推压从而给盘形部件以朝向外壳的内部的

推力时所述盘形部件就会沿被推压的方向运动的方式、或者按当拇指在所述一侧上滑动从而给盘形部件以朝向外壳的深度方向的力时所述盘形部件就会沿深度方向运动的方式来支承上述盘形部件，那么，就可以改进所述电子设备的操作效率和可用性，这是因为，可按用一只手握住外壳的状态使旋转操作键沿三个方向运动。

产业上的可利用性

本发明的通信终端设备和旋转操作键可应用于用例如一旋转操作键来执行各种操作的便携式电话设备。

参考号说明

- 1、便携式电话设备
- 2、外壳
- 3、天线
- 4、电源开关
- 5、扬声器
- 6、话筒
- 7、液晶显示器
- 8、操作键
- 9、微动转盘
- 10、中央处理器
- 11、发射器/接收器电路部分
- 12、随机存取存储器
- 13、电可擦可编程只读存储器
- 14、只读存储器
- 20、盘形部件
- 21、检测电路

说明书附图

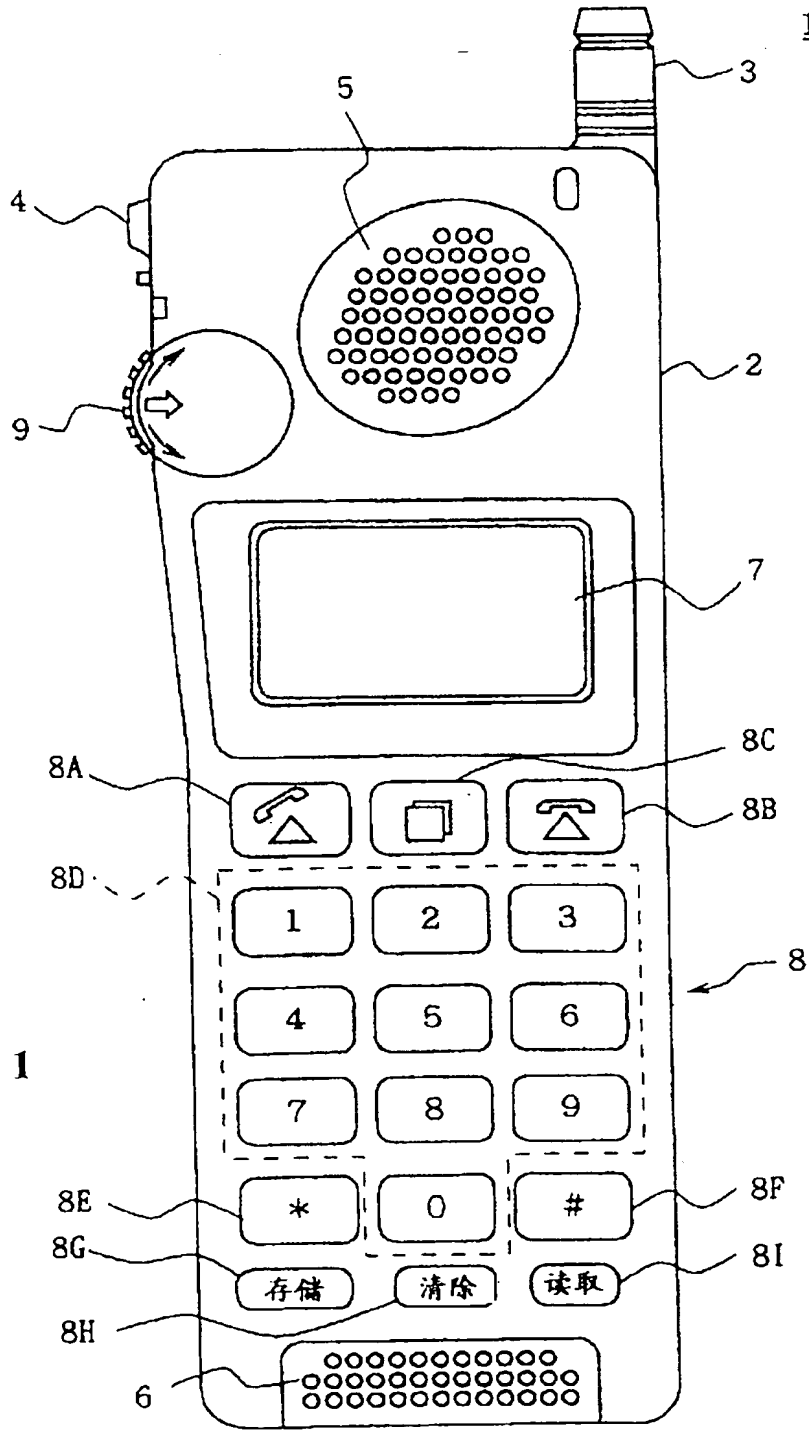


图 1

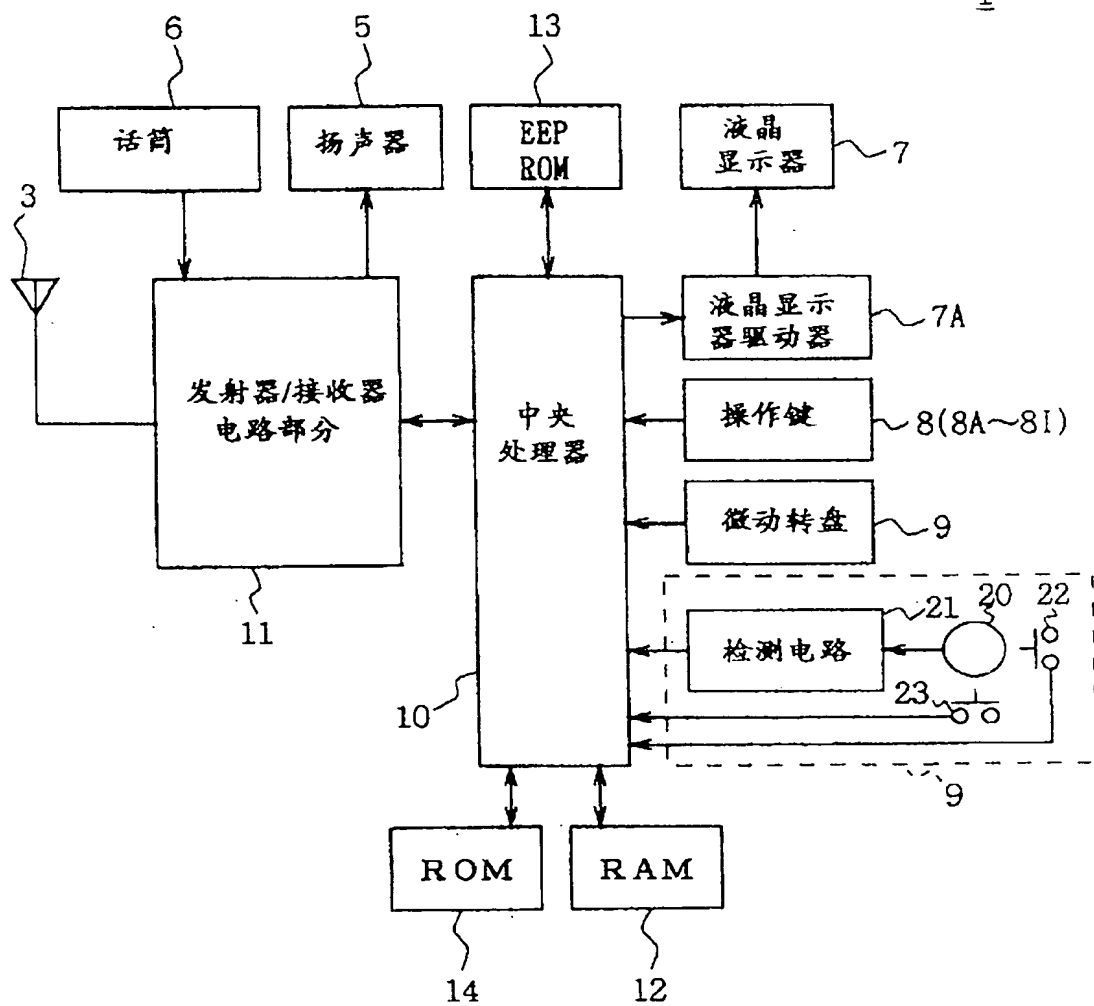


图 2

图 5A

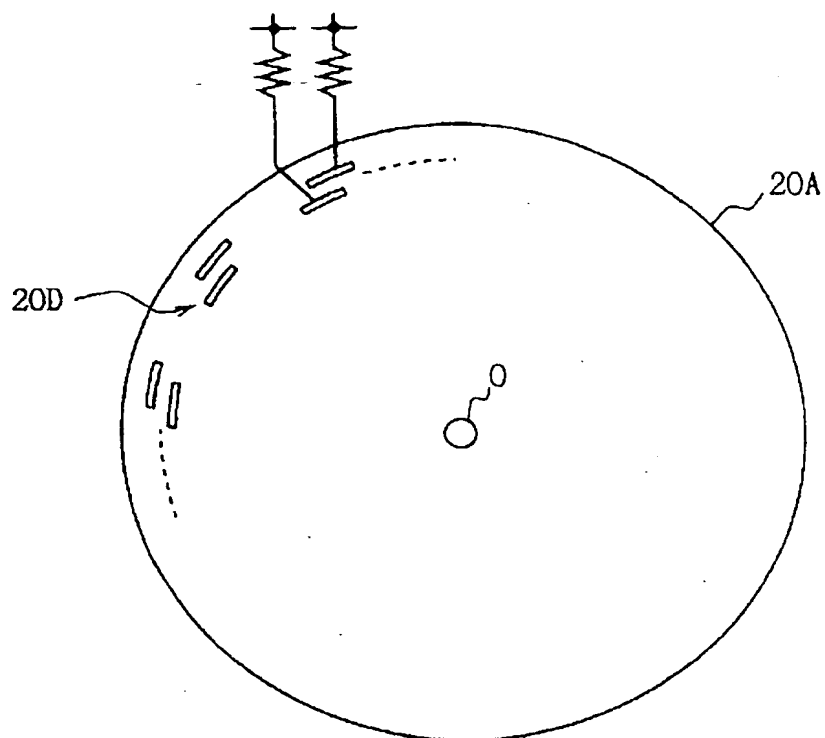


图 5B

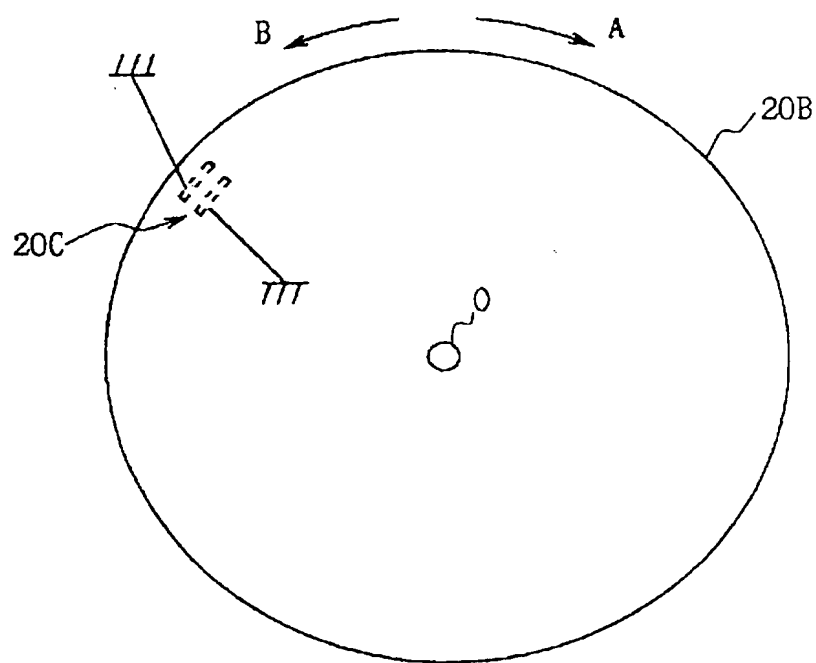


图 6A

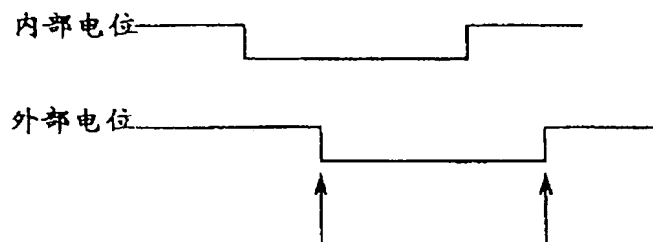


图 6B

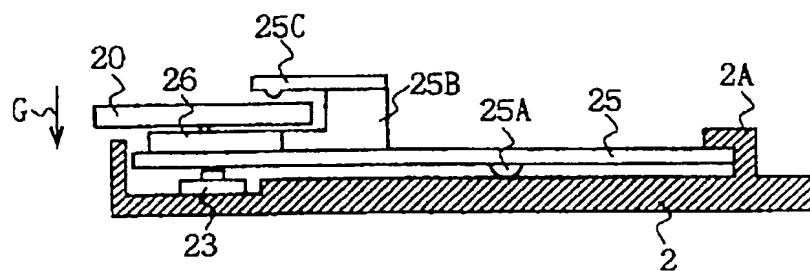
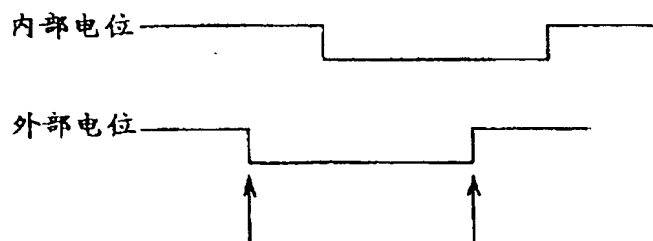


图 7

图 8A

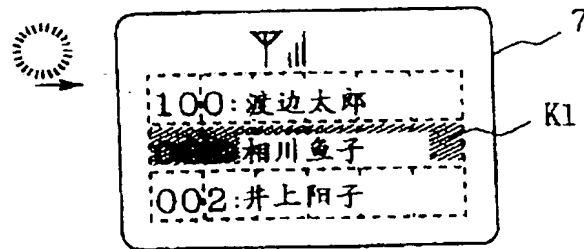


图 8B

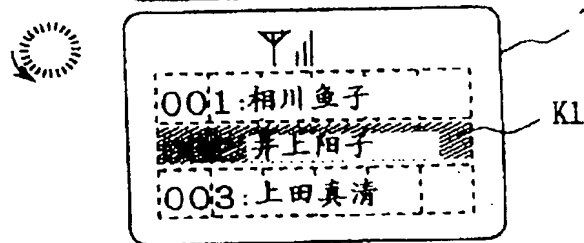


图 8C

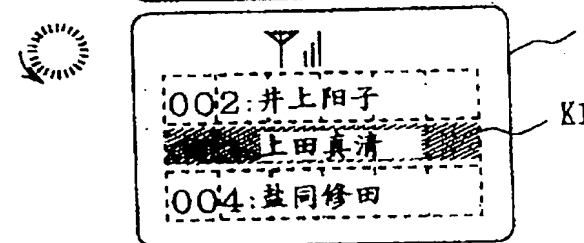


图 8D

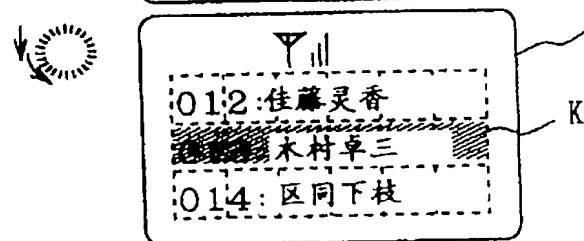


图 8E

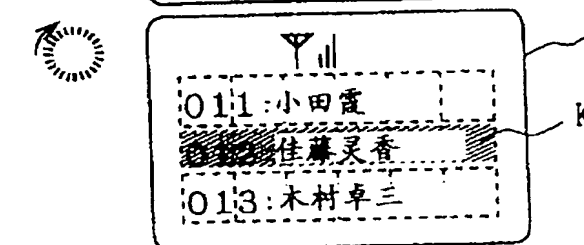


图 8F

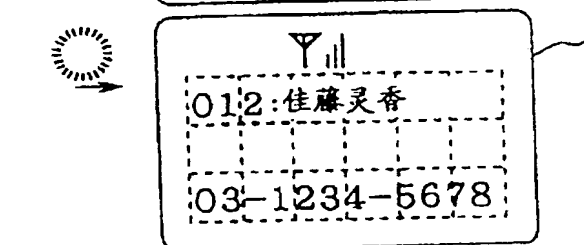


图 9A

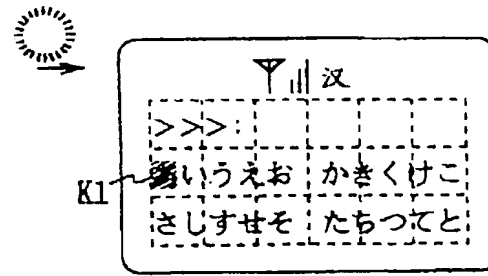


图 9B

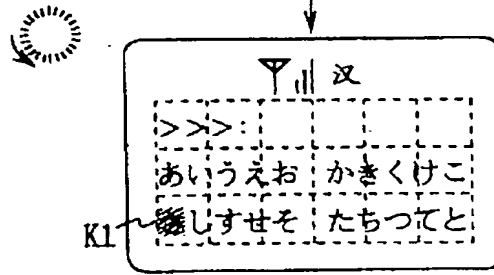


图 9C

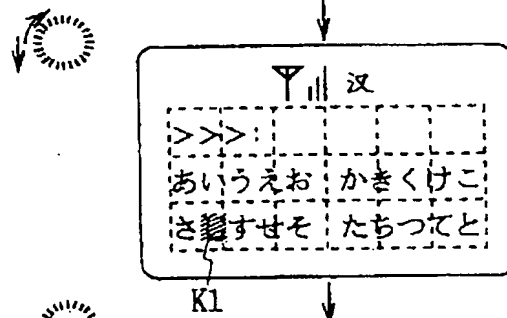


图 9D

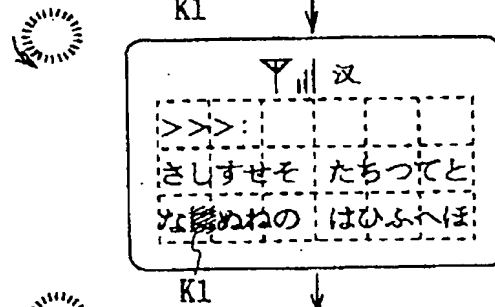


图 9E

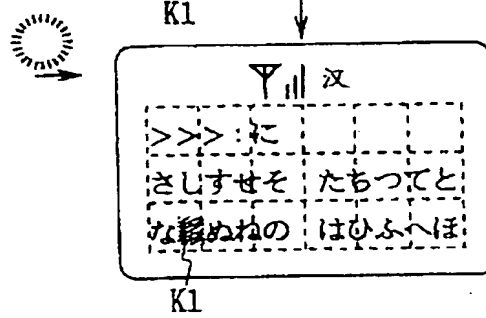


图 10A

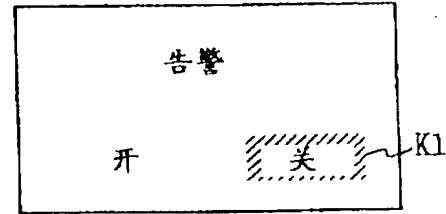
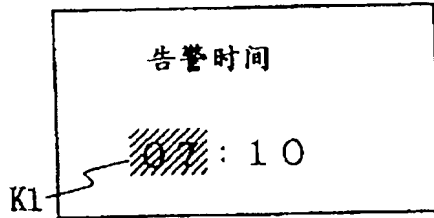
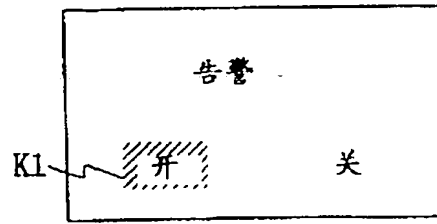


图 10B

图 10C

图 11A

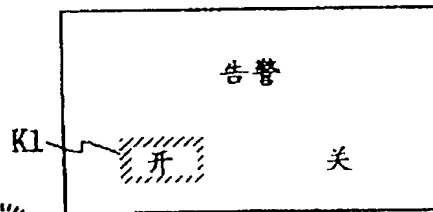


图 11B

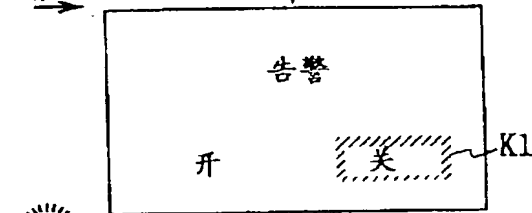
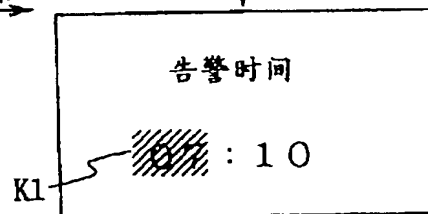


图 11C



权 利 要 求 书
按照条约第 19 条的修改

1、(删除)

2、(删除)

3、(删除)

4、(增加)

一种电子设备, 该设备包括:

一外壳;

一操作键, 它具有一相对上述外壳向外突出的操作部分, 以便执行: 沿所述外壳外侧的旋转操作; 几乎与上述旋转操作的旋转轴成直角的第一按压操作; 以及, 沿上述旋转操作的旋转轴的第二按压操作;

操作检测装置, 它用于检测上述操作键的旋转操作、第一按压操作以及第二按压操作;

存储装置, 它用于存储多个条目;

显示装置, 它用于显示从上述存储装置中读出的条目; 以及

控制装置, 它用于接收来自上述操作检测装置的检测输出、用于通过根据所述操作键的旋转操作在前述显示装置上滚动所说的条目以选择预定的条目、用于根据所述操作键的第一按压操作来确定所选择的条目、并且用于根据所述操作键的第二按压操作来改变所述条目的滚动速度。

5、(增加)

如权利要求 1 的电子设备, 其特征在于:

所说的外壳用一只手就能握住; 以及

所说的操作键设置在上述外壳的一侧上。

6、(增加)

如权利要求 2 的电子设备, 其特征在于:

所述操作键是盘形的。

7、(增加)

一种通信终端设备, 该设备包括:

用一只手就能握住的外壳;

一操作键, 它具有一相对上述外壳向外突出的操作部分, 以便执行: 沿所述外壳外侧的旋转操作、几乎与上述旋转操作的旋转轴成直角的第一按压操作、以及沿上述旋转操作的旋转轴的第二按压操作;

操作检测装置，它用于检测上述操作键的旋转操作、第一按压操作以及第二按压操作；

存储装置，它用于存储多个条目；

显示装置，它用于显示从上述存储装置中读出的条目；以及

5 控制装置，它用于接收来自上述操作检测装置的检测输出、用于通过根据所述操作键的旋转操作在所述显示装置上滚动所说的条目以选择预定的条目、用于根据所述操作键的第一按压操作来选定所选择的条目、并且用于根据所述操作键的第二按压操作来改变所述条目的滚动速度。

10 8、（增加）

如权利要求 4 的通信终端设备，其特征在于：

所说的多个条目是通信同伴的电话号码；以及

所述控制装置根据前述旋转操作来选择预定的同伴并通过对上述操作键的第一按压操作来呼叫所选定的预定同伴。

15 9、（增加）

如权利要求 4 的通信终端设备，其特征在于：

所说的外壳可用一只手就能握住；以及

所说的操作键设置在上述外壳的一侧上。

20 10、（增加）

如权利要求 6 的通信终端设备，其特征在于：

所述操作键是盘形的。

25 11、（增加）

一种电子设备，该设备包括：

一外壳；

25 一操作键，它具有一相对上述外壳向外突出的操作部分，以便执行：沿所述外壳外侧的旋转操作、几乎与上述旋转操作的旋转轴成直角的第一按压操作、以及沿上述旋转操作的旋转轴的第二按压操作；

操作检测装置，它用于检测上述操作键的旋转操作、第一按压操作以及第二按压操作；

30 存储装置，它用于存储多个条目；

显示装置，它用于沿第一和第二方向排列从上述存储装置中读出的多个条目以便对它们进行显示，并用于显示一光标；以及

控制装置，它用于接收来自上述操作检测装置的检测输出、用于根据所述操作键的旋转操作在所述显示装置上使所说的光标沿上述第一方向移动以选择预定的条目、用于根据对所述操作键的第一按压操作来确定所选择的条目、并且用于根据对所述操作键的第二按压操作来改变移动方向以便使所述光标在所述显示装置上沿用于所述多个条目的第二方向移动。

12、（增加）

如权利要求 8 的电子设备，其特征在于：
所述多个条目中的每一个均为一个字符。

13、（增加）

如权利要求 8 的电子设备，其特征在于：
所说的外壳可用一只手就能握住；以及
所说的操作键设置在上述外壳的一侧上。

14、（增加）

如权利要求 8 的通信终端设备，其特征在于：
所述操作键是盘形的。

15、（增加）

一种电子设备，该设备包括：

一外壳；

一操作键，它具有一相对上述外壳向外突出的操作部分，以便执行：沿所述外壳外侧的旋转操作、几乎与上述旋转操作的旋转轴成直角的第一按压操作、以及沿上述旋转操作的旋转轴的第二按压操作；

操作检测装置，它用于检测上述操作键的旋转操作、第一按压操作以及第二按压操作；

存储装置，它用于存储多个层次型的条目；

显示装置，它用于显示从上述存储装置中读出的条目并用于显示一光标；以及

控制装置，它用于接收来自上述操作检测装置的检测输出、用于在将高层条目显示在所述显示装置上的同时通过根据所述操作键的旋转操作在所述显示装置上使所说的光标移动以选择预定的条目、用于在将下层条目显示在所述显示装置上的同时根据所述操作键的第一按压操作来使用于该下层条目的光标在显示装置上顺序地移动并根据所

述操作键的第二按压操作确定用于所述光标的下层条目的选择。

16. (增加)

一旋转操作设备, 该设备包括:

一盘形部分;

5 一承载部分, 它用于承载上述盘形部分, 因此, 所述盘形部分可以旋转、可以执行几乎与上述旋转的旋转轴成直角的按压操作、和可沿上述旋转的旋转轴执行朝向一定方向的按压操作;

旋转检测装置, 它用于检测所述盘形部件的旋转量;

10 一第一开关, 它用于检测几乎与上述盘形部分的旋转的旋转轴成直角的按压操作; 以及

一第二开关, 它用于检测沿所述盘形部分的旋转轴的方向的按压操作。

PATENT OFFICE OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Address : Receiving Section of the Chinese Patent Office, No. 6 Tucheng Road West, Haidian District, Beijing. Postal code: 100088

Zip Code: 100032

China Sinda Intellectual Property Ltd.
B11th Floor, Focus Place, Financial Street,
Xicheng District, Beijing, China.
Yuqing Lin, lina Xie

Application No:	200410034840.6	Date of Issuing:
Applicant:	SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.	June 9, 2006
Title of Invention:	METHOD FOR USING ROTATING KEY ON MOBILE TERMINAL	

NOTIFICATION OF FIRST OFFICE ACTION

1. ☒ According to the request for substantive examination made by applicant, in accordance with the provisions of Paragraph 1 of Article 35 of the Chinese Patent Law, the Examiner proceeds with the examination as to substance of the above-identified patent application for invention.
- ☐ In accordance with the provisions of Paragraph 2 of Article 35 of the Chinese Patent Law, the Chinese Patent Office has, on its own initiative, decided to proceed with the examination as to substance of the above-identified patent application for invention.

2. ☒ Applicant claims the application dated

Apr. 15, 2003 when the previous application was filed with KR as the priority date,
 _____ when the previous application was filed with _____ as the priority date,
 _____ when the previous application was filed with _____ as the priority date,
 _____ when the previous application was filed with _____ as the priority date,
 _____ when the previous application was filed with _____ as the priority date,

☒ Applicant has furnished the copy of the first-filed application documents certified by the Receiving Administration of the prior filing State.

☐ Applicant has not yet furnished the copy of the first application documents certified by the Receiving Administration of the prior filing State. According to the provision of Article 30 of the Chinese Patent Law, the claim for the priority shall be deemed not to have been made.

3. ☐ Applicant submitted the amended documents on _____ and on _____.

Upon examination, the amendment submitted on _____ can not be accepted;
 the amendment submitted on _____ can not be accepted;

Because the amendment(s) is (are) not in conformity with

☐ Article 33 of the Chinese Patent Law.

☐ Rule 51 of the Implementing Regulations of the Chinese Patent Law.

Please refer to the text of the OA in which the specific reason for refusing to accept the amendments is stated.

4. ☒ The examination is conducted on the basis of the initial application documents.

☐ The examination is conducted on the basis of the following application documents:

Pages ____ of the Claims, pages ____ of the Description and pages ____ of the Drawings of the initial documents submitted on the filing date;

Claims ____; pages ____ of the Description and pages ____ of the Drawings of the documents submitted on ____;

Claims ____; pages ____ of the Description and pages ____ of the Drawings of the documents submitted on ____;

Abstract submitted on ____.

5. ☐ The notification is made without search.

☒ The notification is made with search.

☒ The following references are cited in the notification. The codes of the references will be used in the further procedure of examination:

Code	Reference No. or Title	Publication Date (or Filing Date of Conflict Application)
1.	CN1246230A	2000-3-1

6. Conclusive opinion:

☐ Regarding the Description

☐ The content of the application belongs to the scope of Article 5 of the Chinese Patent Law which can not be granted.

☐ The Description is unconformity with the provisions of Paragraph 3 of Article 26 of the Chinese Patent Law.

☐ The Description is unconformity with the Article 33 of the Chinese Patent Law.

☐ The presentation manner of the Description is unconformity with Rule 18 of the implementing Regulations of the Chinese Patent Law.

☒ Regarding the Claims

☐ Claims ____ do not possess the novelty under Paragraph 2 of Article 22 of the Chinese Patent Law.

☒ Claims 1-6,8-22,24-28 do not possess the inventiveness under Paragraph 3 of Article 22 of the Chinese Patent Law.

☐ Claims ____ do not possess the practical applicability under Paragraph 4 of Article 22 of the Chinese Patent Law.

☐ Claims ____ fall in the scope of Article 25 of the Patent Law which can not be granted.

☐ Claims ____ do not meet the requirement of Paragraph 4 of Article 26 of the Chinese Patent Law.

☐ Claims ____ do not meet the requirement of Paragraph 1 of Article 31 of the Chinese Patent Law.

☐ Claims ____ do not meet the requirements of Article 33 of the Patent Law.

☐ Claims ____ don't comply with the interpretation of invention under Paragraph 1 of Rule 2 of the Implementing Regulations of the Chinese Patent Law.

☐ Claims _____ do not meet the requirements of Paragraph 1 of Rule 13 of the Implementing Regulations of the Chinese Patent Law.

☒ Claims 1, 4, 6, 10-13, 16, 17, 20, 22, 25-28 do not meet the requirements of Rule 20 of the Implementing Regulations of the Chinese Patent Law.

☐ Claims _____ do not meet the requirements of Rule 21 of the Implementing Regulations of the Chinese Patent Law.

☐ Claims _____ do not meet the requirements of Rule 22 of the Implementing Regulations of the Chinese Patent Law.

☐ Claims _____ do not meet the requirements of Rule 23 of the Implementing Regulations of the Chinese Patent Law.

Please refer to the text of the notification in detail for the above.

7. Based on the above conclusive opinion, the examiner points out that

☐ The applicant should amend the application documents according to the requirements of the text of the notification.

☒ The applicant should state the reason that the application may be granted in his observation and amend the application documents according to the teaching of the text of the notification, otherwise, the application may not be granted.

☐ No any substantive contents to be granted are presented in the application. If the applicant does not submit his observation or his observation is not reasonable, the application will be rejected.

☐

8. Following items shall come to applicant's attention:

- (1) According to Article 37 of the Chinese Patent Law, applicant should submit his observation within 4 months from the date he receives the notification. If, without any justified reason, the time limit for making a response is not meet, the application will be deemed to be withdrawn.
- (2) The amendments to the application documents should meet the requirement of Article 33 of the Chinese Patent Law. The amendment text should be submitted in two copies and the amending manner should comply with the relevant regulations of the Examination Guide.
- (3) The observation and / or amendment documents should be mailed to or submitted directly to the Receiving Section of the Chinese Patent Office, otherwise, the submitted documents have no legal effect.
- (4) The applicant and / or attorney may not meet the examiner if an appointment has not been made.

9. The text of this notification consists of 6 page(s), including the following annexes:

☐ 33 page(s) of 1 copy(ies) of the cited references.

Text of the First Office Action

SPI041297-43
2004100348406

Claims 1-6, 8-22, 24-28 do not comply with Article 22(3) of the Chinese Patent Law.

1. Claim 1 seeks to protect a method for using rotating keys on a mobile terminal having the keys. D1 (CN1246230A) discloses a communication terminal device and a rotary operation key and a method for using the terminal, particularly providing the following technical features (see page 4, line 20 to page 18, line 5; and Figs. 1-11 thereof): the operation key can be rotated, pressed, and slid; the communication terminal also includes operation detecting means for detecting the action of the operation key, and for selecting a corresponding menu or function when a rotation or press operation of the operation key is detected. As can be seen, the distinctions between claim 1 and D1 are that the rotating key in claim 1 has a plurality of dome switches and that the operation key in D1 can be pressed, hence equivalent to a press key. To the skilled in the art, it is common technical means to set one or more press switches according to the particular design of the mobile phone, and these press switches, no matter how many are available, function just to select or control. It is obvious that the technical solution of claim 1 can be obtained on the basis of D1 in combination of the above common technical means. Therefore, claim 1 does not possess prominent substantive features or a notable progress, and consequently is rejected under Article 22(3) of the Chinese Patent Law for lack of inventiveness.
2. Claim 2 does not possess inventiveness. D2 defines a communication terminal that can display a menu in two directions according to the

clockwise or counter-clockwise rotating control of the operation key. Therefore, when the cited claim 1 has been rejected for lack of inventiveness, claim 2 does not comply with Article 22(3) of the Chinese Patent Law.

3. Claims 3, 4, 5 and 6 do not possess inventiveness. To the skilled in the art, when the menu in a mobile phone is in an up/down or left/right scroll display mode, it is common knowledge to set the menu in different scroll directions according to the rotation of the rotating key. Therefore, when their respectively cited claims have been rejected for lack of inventiveness, claims 3-6 do not comply with Article 22(3) of the Chinese Patent Law.
4. Claims 8 and 9 do not possess inventiveness. To the skilled in the art, it is common knowledge to set the press performance of a rotating key as a shortcut key. For example, the press performance of the rotating key of Phillip 9@9 can be set as a shortcut key. Besides, the zoom, brightness level, moving direction and channel selection are all common functions and hence are all common knowledge in the art. Therefore, when the cited claims have been rejected for lack of inventiveness, claims 8 and 9 do not comply with Article 22(3) of the Chinese Patent Law.
5. Claim 10 seeks to protect a method for using the rotating key on a mobile terminal with a camera and a rotating key. D1 (CN1246230A) discloses a communication terminal device and a rotary operation key and a method for using the terminal, particularly providing the following technical features: the operation key can be rotated, pressed, and slid; the communication terminal also includes operation detecting means for detecting the action of the operation key, and for selecting a corresponding menu or function when a rotation or press operation of the operation key is detected. As can be seen, their distinctions lie in that the mobile terminal in claim 10 is provided with

a camera, and that the rotating key has a plurality of dome switches on it, and the rotating key is used for controlling such functions as zoom and brightness of the camera. To the skilled in the art, setting a camera in a mobile terminal is common knowledge. Moreover, the rotating key can be used to control every menu in a mobile phone. Thereby, the technical solution that, in a mobile phone with camera, the rotating key can be used to control a special function of the mobile terminal (i.e., various functions of a camera) can be easily thought of. To the skilled in the art, it is common technical means to set one or more press switches according to the particular design of the mobile phone, and these press switches, no matter how many are available, function just to select or control. It is obvious that the technical solution of claim 10 can be obtained on the basis of D1 in combination of the above common technical means. Therefore, claim 10 does not possess prominent substantive features or a notable progress, and consequently is rejected under Article 22(3) of the Chinese Patent Law for lack of inventiveness.

6. Claims 11 and 12 do not possess inventiveness. To the skilled in the art, it is common technical means to set the rotating key to conduct corresponding operations according to specific functions in the menu, such as zoom or brightness control. Therefore, when the cited claims have been rejected for lack of inventiveness, claims 11 and 12 do not comply with Article 22(3) of the Chinese Patent Law.
7. Claim 13 does not possess inventiveness. To the skilled in the art, it is common technical means to design the press performance of the rotating key with various functions of a menu, such as the functions of a camera. Therefore, when the cited claim has been rejected for lack of inventiveness, claim 13 does not comply with Article 22(3) of the Chinese Patent Law.

8. Claim 14 seeks to protect a method for using the rotating key on a mobile terminal with camera and a rotating key. D1 (CN1246230A) discloses a communication terminal device and a rotary operation key and a method for using the terminal, particularly providing the following technical features: the operation key can be rotated, pressed, and slid; the communication terminal also includes operation detecting means for detecting the action of the operation key, and for selecting a corresponding menu or function when a rotation or press operation of the operation key is detected. As can be seen, their distinctions lie in that the mobile terminal in claim 14 is provided with a camera, and that the rotating key has a plurality of dome switches on it, and the rotating key is used for controlling such functions as zoom and brightness of the camera. To the skilled in the art, it is common knowledge to set a camera in a mobile terminal and to enable the mobile terminal to play moving images, such as films in real-time format. Moreover, the rotating key can be used to control every menu in a mobile terminal. Thereby, the technical solution that, in a mobile phone with camera, the rotating key can be used to control a special function of the mobile terminal (i.e., various functions of a camera) can be easily thought of. Besides, to the skilled in the art, it is common technical means to set one or more press switches according to the particular design of the mobile phone, and these press switches, no matter how many are available, function just to select or control. It is obvious that the technical solution of claim 14 can be obtained on the basis of D1 in combination of the above common technical means. Therefore, claim 14 does not possess prominent substantive features or a notable progress, and consequently is rejected under Article 22(3) of the Chinese Patent Law for lack of inventiveness.

9. Claim 15 seeks to protect a method for using the rotating key on a mobile terminal provided with a TV receiver and a rotating key. D1 (CN1246230A) discloses a communication terminal device and a rotary operation key and a

method for using the terminal, particularly providing the following technical features: the operation key can be rotated, pressed, and slid; the communication terminal also includes operation detecting means for detecting the action of the operation key, and for selecting a corresponding menu or function when a rotation or press operation of the operation key is detected. As can be seen, their distinctions lie in that the mobile terminal in claim 15 is provided with a TV receiver, and that the rotating key has a plurality of dome switches on it, and the rotating key is used for selecting a channel, whereafter the selected program is displayed on the screen of the mobile. To the skilled in the art, it is common knowledge that a mobile phone can be provided with a TV receiver for receiving video signals from each channel. Moreover, the rotating key can be used to control every menu in a mobile terminal. Thereby, the technical solution that, in a mobile phone that can receive video images, the rotating key can be used to control a special function (i.e. channel selection) of the mobile terminal can be easily thought of. Besides, to the skilled in the art, it is common technical means to set one or more press switches according to the particular design of the mobile phone, and these press switches, no matter how many are available, function just to select or control. It is obvious that the technical solution of claim 15 can be obtained on the basis of D1 in combination of the above common technical means. Therefore, claim 15 does not possess prominent substantive features or a notable progress, and consequently is rejected under Article 22(3) of the Chinese Patent Law for lack of inventiveness.

10. Claim 16 does not possess inventiveness. To the skilled in the art, it is common technical means to set the press performance in the rotating key in order to execute the functions of various menus, such as channel selection. Therefore, when the cited claim 15 has been rejected for lack of inventiveness, claim 16 does not comply with Article 22(3) of the Chinese Patent Law.

11. Claim 17 seeks to protect a mobile terminal for selecting a menu. D1 discloses a communication terminal device and a rotary operation key and a method for using the terminal, particularly providing the following technical features: the mobile terminal is provided with a display for displaying pictures or menus; the operation key can be rotated, pressed, and slid; the communication terminal also includes operation detecting means for detecting the action of the operation key, and for selecting a corresponding menu or function when a rotation or press operation of the operation key is detected. As can be seen, the distinctions between claim 17 and D1 are that the rotating key in claim 17 has a plurality of dome switches and that the operation key in D1 can be pressed, hence equivalent to a press key. To the skilled in the art, it is common technical means to set one or more press switches according to the particular design of the mobile phone, and these press switches, no matter how many are available, function just to select or control. It is obvious that the technical solution of claim 17 can be obtained on the basis of D1 in combination of the above common technical means. Therefore, claim 17 does not possess prominent substantive features or a notable progress, and consequently is rejected under Article 22(3) of the Chinese Patent Law for lack of inventiveness.

12. The additional technical features of claims 18-22 and 24 are identical with those of claims 2-6 and 8, respectively. Therefore, as the comments on claims 2-6 and 8 are concerned, when the cited claims are rejected for lack of inventiveness, claims 18-22 and 24 are also rejected under Article 22(3) of the Chinese Patent Law for lack of inventiveness.

13. Claim 25 seeks to protect a mobile terminal for selecting a menu. D1 discloses a communication terminal device and a rotary operation key and a method for using the terminal, particularly providing the following technical features: the mobile terminal is provided with a display for

displaying pictures or menus; the operation key can be rotated, pressed, and slid; the communication terminal also includes operation detecting means for detecting the action of the operation key, and for selecting a corresponding menu or function when a rotation or press operation of the operation key is detected. As can be seen, their distinctions lie in that the mobile terminal in claim 25 is provided with a camera, and that the rotating key has a plurality of dome switches on it, and the rotating key is used for controlling such functions as zoom and brightness of the camera. To the skilled in the art, setting a camera in a mobile terminal is common knowledge. Moreover, the rotating key can be used to control every menu in a mobile phone. Thereby, the technical solution that, in a mobile phone with camera, the rotating key can be used to control a special function of the mobile terminal (i.e., various functions of a camera) can be easily thought of. To the skilled in the art, it is common technical means to set one or more press switches according to the particular design of the mobile phone, and these press switches, no matter how many are available, function just to select or control. It is obvious that the technical solution of claim 25 can be obtained on the basis of D1 in combination of the above common technical means. Therefore, claim 25 does not possess prominent substantive features or a notable progress, and consequently is rejected under Article 22(3) of the Chinese Patent Law for lack of inventiveness.

14. The additional technical features of claims 26-28 are identical with those of claims 11-13, respectively. Therefore, as the comments on claims 11-13 are concerned, when the cited claims are rejected for lack of inventiveness, claims 26-28 are also rejected under Article 22(3) of the Chinese Patent Law for lack of inventiveness.

Claims 1, 4, 6, 10-13, 16, 17, 20, 22, 25-28 do not comply with Rule 20(1) of the Implementing Regulations of the Chinese Patent Law.

1. In claim 1, the limitation reading “when a dome switch is pressed, selecting a menu or function according to the pressed dome switch” does not clearly explain how to select various menus or functions only by pressing a switch; the limitation of “selecting a menu according to the direction of rotation” should be amended to “selecting a menu or function according to the direction of rotation”, so as to pave a ground of citation for claim 2. Therefore, claim 1 is objected to under Rule 20(1) of the Implementing Regulations of the Chinese Patent Law for the ambiguous protection scope. Similarly, claims 13, 16, 17 and 28 do not comply with the above cited rule, either.

2. Dependent on claim 3, claim 4 defines that “said cursor moves to lower menus or functions when the rotating key is turned clockwise and to upper menus or functions when the rotating key is turned counterclockwise”. This limitation is however contrary to the limitation in claim 3, hence resulting in the contradiction between claim 3 and claim 4. Therefore, claim 4 is objected to under Rule 20(1) of the Implementing Regulations of the Chinese Patent Law for the ambiguous protection scope. It is suggested that the applicant amend claim 4 to be dependent on claim 2, and add the limitation of “in up/down scroll display mode”.

Similarly, claim 6 does not comply with the above cited rule, either. It is suggested that the applicant amend claim 6 to be dependent on claim 2, and add the limitation of “in left/right scroll display mode”.

Similarly, claim 20 does not comply with the above provision, either. It is suggested that the applicant amend claim 20 to be dependent on claim 18, and add the limitation of “in up/down scroll display mode”.

Similarly, claim 22 does not comply with the above provision, either. It is suggested that the applicant amend claim 22 to be dependent on claim 18, and add the limitation of “in left/right scroll display mode”.

3. Claim 10 does not clearly specify the location of the “dome switches” and the “contact surface” on the “rotating key”. Because of this, the skill in the art cannot understand how to realize the functions of dome switches and contact surfaces. Therefore, claim 10 is objected to under Rule 20(1) of the Implementing Regulations of the Chinese Patent Law for the ambiguous protection scope.

Similarly, claims 17 and 25 do not comply with the above cited rule, either.

4. In claim 10, the limitations reading “zooming in or out according to the direction and speed of rotation of the rotating key ”and “controlling the brightness of a picture according to the direction and speed of rotation of the rotating key” do not clarify their true meaning of “zooming in or out or controlling the brightness of a picture is done according to the direction of rotation of the rotating key, wherein the speed of rotation refers to the speed of controlling zooming in or out, or the changes in brightness”. Therefore, claim 10 is objected to under Rule 20(1) of the Implementing Regulations of the Chinese Patent Law for the ambiguous protection scope.

Similarly, claims 11, 12, 25, 26 and 27 do not comply with the above cited rule, either.

Base on the above reasons, the present application can be granted a patent right. The applicant should amend the Claims and the Description according to the above comments and submit the amended application documents within a four-month time limit. The applicant should note that, the present application entered substantive examination procedure after July 1, 2001, whereby any amendment in response to the first Office Action should be made upon the comments hereinabove. Otherwise, the application may be rejected. The Description should also be amended adaptive to the amendment to the Claims. Also, according to Article 33 of the Chinese Patent Law, any amendment should not go beyond the disclosure of the original Description and the Claims.

The application will be rejected if the applicant fails to give out sufficient reasons for patentability.



中华人民共和国国家知识产权局

0241289-5

邮政编码: 100032 北京市西城区金融街 19 号富凯大厦 B 座 11 层 中原信达知识产权代理有限责任公司 林宇清, 谢丽娜		发文日期
申请号: 2004100348406		
申请人: 三星电子株式会社		
发明创造名称: 使用移动终端上的旋转键的装置和方法		

第一次审查意见通知书

- ☒ 应申请人提出的实审请求, 根据专利法第 35 条第 1 款的规定, 国家知识产权局对上述发明专利申请进行实质审查。
☐ 根据专利法第 35 条第 2 款的规定, 国家知识产权局决定自行对上述发明专利申请进行审查。
- ☒ 申请人要求以在:
KR 专利局的申请日 2003 年 04 月 15 日为优先权日,
专利局的申请日 年 月 日为优先权日,
专利局的申请日 年 月 日为优先权日,
专利局的申请日 年 月 日为优先权日,
专利局的申请日 年 月 日为优先权日。
☒ 申请人已经提交了经原申请国受理机关证明的第一次提出的在先申请文件的副本。
☐ 申请人尚未提交经原申请国受理机关证明的第一次提出的在先申请文件的副本, 根据专利法第 30 条的规定视为未提出优先权要求。
- ☐ 经审查, 申请人于:
年 月 日提交的 不符合实施细则第 51 条的规定;
年 月 日提交的 不符合专利法第 33 条的规定;
年 月 日提交的
- 审查针对的申请文件:
☒ 原始申请文件。 ☐ 审查是针对下述申请文件的
申请日提交的原始申请文件的权利要求第 项、说明书第 页、附图第 页:
年 月 日提交的权利要求第 项、说明书第 页、附图第 页;
年 月 日提交的权利要求第 项、说明书第 页、附图第 页;
年 月 日提交的权利要求第 项、说明书第 页、附图第 页;
年 月 日提交的说明书摘要, 年 月 日提交的摘要附图。
- ☐ 本通知书是在未进行检索的情况下作出的。
☒ 本通知书是在进行了检索的情况下作出的。
☒ 本通知书引用下述对比文献(其编号在今后的审查过程中继续沿用):
编号 文件号或名称 公开日期(或抵触申请的申请日)
1 CN1246230A 2000.3.1
- 审查的结论性意见:
☐ 关于说明书:
☐ 申请的内容属于专利法第 5 条规定的不授予专利权的范围。
☐ 说明书不符合专利法第 26 条第 3 款的规定。

21301
2002.8



回函请寄: 100088 北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 国家知识产权局专利局受理处收
(注: 凡寄给审查员个人的信函不具有法律效力)

- ☐ 说明书不符合专利法第 33 条的规定。
☐ 说明书的撰写不符合实施细则第 18 条的规定。

☒ 关于权利要求书:

- ☐ 权利要求 不具备专利法第 22 条第 2 款规定的新颖性。
☒ 权利要求 1 - 6, 8 - 22, 24 - 28 不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。
☐ 权利要求 不具备专利法第 22 条第 4 款规定的实用性。
☐ 权利要求 属于专利法第 25 条规定的不授予专利权的范围。
☐ 权利要求 不符合专利法第 26 条第 4 款的规定。
☐ 权利要求 不符合专利法第 31 条第 1 款的规定。
☐ 权利要求 不符合专利法第 33 条的规定。
☐ 权利要求 不符合专利法实施细则第 2 条第 1 款关于发明的定义。
☐ 权利要求 不符合专利法实施细则第 13 条第 1 款的规定。
☒ 权利要求 1, 4, 6, 10-13, 16, 17, 20, 22, 25-28 不符合专利法实施细则第 20 条的规定。
☐ 权利要求 不符合专利法实施细则第 21 条的规定。
☐ 权利要求 不符合专利法实施细则第 22 条的规定。
☐ 权利要求 不符合专利法实施细则第 23 条的规定。

上述结论性意见的具体分析见本通知书的正文部分。

7. 基于上述结论性意见, 审查员认为:

- ☐ 申请人应按照通知书正文部分提出的要求, 对申请文件进行修改。
☒ 申请人应在意见陈述书中论述其专利申请可以被授予专利权的理由, 并对通知书正文部分中指出的不符合规定之处进行修改, 否则将不能授予专利权。
☐ 专利申请中没有可以被授予专利权的实质性内容, 如果申请人没有陈述理由或者陈述理由不充分, 其申请将被驳回。

8. 申请人应注意下述事项:

- (1) 根据专利法第 37 条的规定, 申请人应在收到本通知书之日起的肆个月内陈述意见, 如果申请人无正当理由逾期不答复, 其申请将被视为撤回。
(2) 申请人对其申请的修改应符合专利法第 33 条的规定, 修改文本应一式两份, 其格式应符合审查指南的有关规定。
(3) 申请人的意见陈述书和/或修改文本应邮寄或递交国家知识产权局专利局受理处, 凡未邮寄或递交给受理处的文件不具备法律效力。
(4) 未经预约, 申请人和/或代理人不得前来国家知识产权局专利局与审查员举行会晤。

9. 本通知书正文部分共有 6 页, 并附有下列附件:

- ☒ 引用的对比文件的复印件共 1 份 33 页。 ☐

审查员: 李婷婷(9314)

2006 年 5 月 24 日

审查部门 审查协作中心



第一次审查意见通知书

权利要求 1—6, 8—22, 24—28 不符合专利法第 22 条 3 款的规定:

权利要求 1 要求保护一种具有旋转键的移动终端中使用所述旋转键的方法, 对比文件 1 (CN1246230A 参见说明书第 4 页第 20 行至第 18 页第 5 行, 附图 1—11) 公开了一种具有旋转操作按钮的通信终端及其使用方法, 并具体披露了如下技术特征: 所述操作按钮可以进行旋转, 按压和滑动, 所述通信终端还具有操作检测装置, 用于对操作按钮的动作进行检测, 并根据检测到所述操作按钮进行不同方向的旋转或按压时, 选择相应的菜单或功能。由此可见, 二者的区别在于权利要求 1 旋转键还包括多个圆顶开关, 对比文件 1 所述操作按钮可被按压, 即相当于一个按压键。对于所属领域技术人员来说, 设置一个或多个按压开关可根据所述手机的具体情况进行具体设置, 此为常用的技术手段, 且无论设置多少, 其都是为了进行各种功能的选择或控制。在对比文件 1 的基础上结合上述常用技术手段以得到权利要求 1 要保护的技术方案是显而易见的, 因此权利要求 1 不具备突出的实质性特点和显著的进步, 不符合专利法第 22 条 3 款有关创造性的规定。

权利要求 2 不具备创造性。对比文件 2 所述通信终端即可根据所述操作按钮顺时针或逆时针旋转方向而在两个方向上显示菜单。因此当其引用的权利要求因不具备创造性而不被接受时, 权利要求 2 同样不符合专利法第 22 条 3 款有关创造性的规定。

权利要求 3, 4, 5, 6 不具备创造性。对于所属领域技术人员来说, 当手机内菜单为上下滚动或左右滚动模式时, 根据旋转键的旋转而将菜单设置为不同的滚动方向是常用的技术手段。因此当其引用的权利要求因不具备创造性而不被接受时, 权利要求 3—6 同样不符合专利法第 22 条 3 款有关创造性的规定。

权利要求 8, 9 不具备创造性。对于所属领域技术人员来说, 将旋转键中被按压的功能设置为快捷键为常用的技术手段, 如菲利普 9@9 的旋转键中的按压功能即可为快捷键功能, 此外缩放, 亮度水平, 活动方向以及选择频道等均为常见的功能, 此亦为公知常识。因此当其引用的权利要求因不具备创造性而不被接受时, 权利要求 8, 9 同样不符合专利法第 22 条 3 款有关创造性的规定。

权利要求 10 要求保护一种具有照相机和旋转键的移动终端上的使用所述旋

转键的方法，对比文件 1 公开了一种具有旋转操作按钮的通信终端及其使用方法，并具体披露了如下技术特征：所述操作按钮可以进行旋转，按压和滑动，所述通信终端还具有操作检测装置，用于对操作按钮的动作进行检测，并根据检测到所述操作按钮进行不同方向的旋转或按压时，选择相应的菜单或功能。由此可见，二者的区别在于权利要求 10 所述移动终端具有相机，此外旋转键还包括多个圆顶开关，并且旋转键用于对照相机中的缩放以及亮度功能进行控制。对于所属领域技术人员来说，移动终端中设置照相机为公知常识，并且旋转键本身即可控制手机中的各个菜单，因此对于具有照相机的手机来说，使用旋转键对所述移动终端中的某一个特定的功能，即照相机的各种功能进行控制是容易想到的。此外对于所属领域技术人员来说，设置一个或多个按压开关可根据所述手机的具体情况具体设置，此为常用的技术手段，且无论设置多少，其都是为了进行各种功能的选择或控制。在对比文件 1 的基础上结合上述常用技术手段及公知常识以得到权利要求 10 要保护的技术方案是显而易见的，因此权利要求 10 不具备突出的实质性特点和显著的进步，不符合专利法第 22 条 3 款有关创造性的规定。

权利要求 11、12 不具备创造性。对于所属领域技术人员来说，设置所述旋转键根据菜单的具体功能如相机的缩放功能或者亮度控制功能进行不同的操作是常用的技术手段。因此当其引用的权利要求因不具备创造性而不被接受时，权利要求 11、12 同样不符合专利法第 22 条 3 款有关创造性的规定。

权利要求 13 不具备创造性。对于所属领域技术人员来说，将旋转键中被按压的功能设置为执行各种菜单的功能，如相机的各项功能为常用的技术手段。因此当其引用的权利要求因不具备创造性而不被接受时，权利要求 13 同样不符合专利法第 22 条 3 款有关创造性的规定。

权利要求 14 要求保护一种具有照相机和旋转键的移动终端上的使用所述旋转键的方法，对比文件 1 公开了一种具有旋转操作按钮的通信终端及其使用方法，并具体披露了如下技术特征：所述操作按钮可以进行旋转，按压和滑动，所述通信终端还具有操作检测装置，用于对操作按钮的动作进行检测，并根据检测到所述操作按钮进行不同方向的旋转或按压时，选择相应的菜单或功能。由此可见，二者的区别在于权利要求 14 所述移动终端具有相机，此外旋转键还包括多个圆顶开关，并且旋转键用于对活动图象的前进或倒带功能进行控制。对于所属

领域技术人员来说,移动终端中设置照相机并且可播放活动图像如实时格式的电影等为公知常识,并且旋转键本身即可控制手机中的各个菜单,因此对于能够播放活动图象的手机来说,使用旋转键即所述移动终端中的某一个特定的功能,即活动图象的前进或者倒带功能进行控制是容易想到的。此外对于所属领域技术人员来说,设置一个或多个按压开关可根据所述手机的具体情况进行具体设置,此为常用的技术手段,且无论设置多少,其都是为了进行各种功能的选择或控制。在对比文件 1 的基础上结合上述常用技术手段及公知常识以得到权利要求 14 要保护的技术方案是显而易见的,因此权利要求 14 不具备突出的实质性特点和显著的进步,不符合专利法第 22 条 3 款有关创造性的规定。

权利要求 15 要求保护一种具有 TV 接收机和旋转键的移动终端上的使用所述旋转键的方法,对比文件 1 公开了一种具有旋转操作按钮的通信终端及其使用方法,并具体披露了如下技术特征:所述操作按钮可以进行旋转,按压和滑动,所述通信终端还具有操作检测装置,用于对操作按钮的动作进行检测,并根据检测到所述操作按钮进行不同方向的旋转或按压时,选择相应的菜单或功能。由此可见,二者的区别在于权利要求 15 所述移动终端具有 TV 接收机,此外旋转键还包括多个圆顶开关,并且旋转键用于进行频道选择,选择后显示。对于所属领域技术人员来说,移动终端中可具有 TV 接收机以用于接收各个频道的视频信号为公知常识,并且旋转键本身即可控制手机中的各个菜单,因此对于能够接收视频图像的手机来说,使用旋转键即所述移动终端中的某一个特定的功能,即频道的选择是容易想到的。此外对于所属领域技术人员来说,设置一个或多个按压开关可根据所述手机的具体情况进行具体设置,此为常用的技术手段,且无论设置多少,其都是为了进行各种功能的选择或控制。在对比文件 1 的基础上结合上述常用技术手段及公知常识以得到权利要求 15 要保护的技术方案是显而易见的,因此权利要求 15 不具备突出的实质性特点和显著的进步,不符合专利法第 22 条 3 款有关创造性的规定。

权利要求 16 不具备创造性。对于所属领域技术人员来说,将旋转键中被按压的功能设置为执行各种菜单的功能,如选择频道的功能为常用的技术手段。因此当其引用的权利要求因不具备创造性而不被接受时,权利要求 16 同样不符合专利法第 22 条 3 款有关创造性的规定。

权利要求 17 要求保护一种用于选择菜单的移动终端，对比文件 1 公开了一种具有旋转操作按钮的通信终端，并具体披露了如下技术特征：所述移动终端具有显示器用于进行图像或各种菜单的显示，所述操作按钮可以进行旋转，按压和滑动，所述通信终端还具有操作检测装置，用于对操作按钮的动作进行检测，并根据检测到所述操作按钮进行不同方向的旋转或按压时，选择相应的菜单或功能。由此可见，二者的区别在于权利要求 1 旋转键还包括多个圆顶开关，对比文件 1 所述操作按钮可被按压，即相当于一个按压键。对于所属领域技术人员来说，设置一个或多个按压开关可根据所述手机的具体情况进行具体设置，此为常用的技术手段，且无论设置多少，其都是为了进行各种功能的选择或控制。在对比文件 1 的基础上结合上述常用技术手段以得到权利要求 17 要保护的技术方案是显而易见的，因此权利要求 17 不具备突出的实质性特点和显著的进步，不符合专利法第 22 条 3 款有关创造性的规定。

权利要求 18-22，24 的附加技术特征与权利要求 2-6，8 附加技术特征分别相同，因此基于评述权利要求 2-6，8 相似的理由，当其引用的权利要求因不具备创造性而不被接受时，权利要求 18-22，24 同样不符合专利法第 22 条 3 款有关创造性的规定。

权利要求 25 要求保护一种用于选择菜单的移动终端，对比文件 1 公开了一种具有旋转操作按钮的通信终端，并具体披露了如下技术特征：所述移动终端具有显示器用于进行图像或各种菜单的显示，所述操作按钮可以进行旋转，按压和滑动，所述通信终端还具有操作检测装置，用于对操作按钮的动作进行检测，并根据检测到所述操作按钮进行不同方向的旋转或按压时，选择相应的菜单或功能。由此可见，二者的区别在于权利要求 25 所述移动终端具有相机，此外旋转键还包括多个圆顶开关，并且旋转键用于对照相机中的缩放以及亮度功能进行控制。对于所属领域技术人员来说，移动终端中设置照相机为公知常识，并且旋转键本身即可控制手机中的各个菜单，因此对于具有照相机的手机来说，使用旋转键对所述移动终端中的某一个特定的功能，即照相机的各种功能进行控制是容易想到的。此外对于所属领域技术人员来说，设置一个或多个按压开关可根据所述手机的具体情况进行具体设置，此为常用的技术手段，且无论设置多少，其都是为了进行各种功能的选择或控制。在对比文件 1 的基础上结合上述常用技术手段

及公知常识以得到权利要求 25 要保护的技术方案是显而易见的，因此权利要求 25 不具备突出的实质性特点和显著的进步，不符合专利法第 22 条 3 款有关创造性的规定。

权利要求 26—28 的附加技术特征与权利要求 11—13 附加技术特征分别相同，因此基于评述权利要求 11—13 相似的理由，当其引用的权利要求因不具备创造性而不被接受时，权利要求 26—28 同样不符合专利法第 22 条 3 款有关创造性的规定。

权利要求 1, 4, 6, 10—13, 16, 17, 20, 22, 25—28 不符合专利法实施细则第 20 条 1 款的规定：

1. 权利要求 1 “当按压圆顶开关的时候，根据按压的圆顶开关选择菜单或者功能”没有清楚表述如何仅仅根据按压一个开关即可进行各种菜单或功能的选择；“根据旋转的方向选择菜单”应为“根据旋转的方向选择菜单或功能”以便其后的权利要求 2 中的引述具有基础。基于上述原因，权利要求 1 不清楚，不符合专利法实施细则第 20 条 1 款的规定。

同理，权利要求 13, 16, 17, 28 同样不符合上述规定。

2. 权利要求 4 引用权利要求 3，并表述顺时针转动时指针移动到下面的菜单或功能，逆时针转动时指针移动到上面的菜单或功能，上述表述与其引用的权利要求 3 中的表述相反，因此造成技术方案的前后矛盾，导致权利要求 4 不清楚，不符合专利法实施细则第 20 条 1 款的规定。建议申请人将该权利要求修改为引用权利要求 2，并明确为在上/下滚动显示模式中。

同理，权利要求 6 同样不符合上述规定。建议申请人将权利要求 6 修改为引用权利要求 2，并明确为在左/右滚动显示模式中。

同理，权利要求 20 同样不符合上述规定。建议申请人将权利要求 20 修改为引用权利要求 18，并明确为在上/下滚动显示模式中。

同理，权利要求 22 同样不符合上述规定。建议申请人将权利要求 22 修改为引用权利要求 18，并明确为在左/右滚动显示模式中。

3. 权利要求 10 没有清楚说明所述“圆顶开关”及“接触表面”在所述“旋

转键”上的具体位置，由此所述领域技术人员不清楚所述“圆顶开关”及“接触表面”的功能分别如何实现。基于上述原因，权利要求 10 不清楚，不符合专利法实施细则第 20 条 1 款的规定。

同理，权利要求 17，25 同样不符合上述规定。

4. 权利要求 10 “根据旋转键的旋转方向和速度放大或者缩小”以及“根据旋转键的旋转速度和方向来控制图像的亮度”均没有清楚表明其实际含义应根据旋转键的旋转方向进行放大或缩小，或控制图像的亮度变化，而旋转的速度是用来控制放大或缩小的速度，或者亮度变化的速度。基于上述原因，权利要求 10 不清楚，不符合专利法实施细则第 20 条 1 款的规定。

同理，权利要求 11，12，25，26，27 同样不符合上述规定。

5. 权利要求 12 “转动索动”应为“转动速度”，因此该权利要求不清楚，不符合专利法实施细则第 20 条 1 款的规定。

基于上述理由，该发明专利申请目前的文本是不能授权的。申请人应根据上述审查意见在指定的四个月期限内提交新的权利要求书和说明书。请申请人注意，该申请为 2001 年 7 月 1 日以后进入实审程序，因此在答复一通时，必须针对一通中提出的问题进行修改，否则将可能导致申请文本不予接受。重新撰写权利要求的同时对说明书进行适应性修改，修改时应满足专利法第三十三条的规定，不得超出原说明书和权利要求书的记载范围。如果申请人提不出令人信服的理由，该专利申请将以上述理由予以驳回。

如有疑问，请与审查员联系，电话：010-82755145